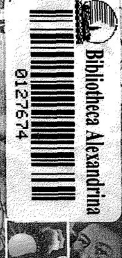
أساسيات الإستثمار والتمويل

د. عبد الغفار حنفى
كلية التجارة
جامعة الإسكندرية

د. رسمية قرياقص
كلية التجارة
جامعة الإسكندرية



مؤسسة شباب الجامعة
٤٠ شارع الدكتور مصطفى مشرفة
تليفاكس : ٤٨٣٩٤٧٢ اسكندرية

٢٠٠٠

أساسيات الأستثمار والتمويل

دكتور

عبد الغفار حنفى

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

دكتوره

رسمية قرياقص

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

٢٠٠٠

الناشر

مؤسسة شباب الجامعة

٤٠ شارع الدكتور مصطفى مشرفة

ت : ٤٨٣٩٤٧٢ - أسكندرية



تمهيد

تعددت المداخل الخاصة بمعالجة موضوع الإدارة المالية ـ كالمدخل الوظيفى – والذى يقوم على توصيف وتحليل الوظائف التى تمارس داخل نطاق الإدارة المالية ، وتحديد مهام هذه الوظائف وأدوارها ـ كالتخطيط المالى والرقابة .. الخ. والمدخل التحليلى – باعتبار أن أى خطوة تتخذ فى هذا المجال – لابد أن تسبقها دراسات تحليلية مستفيضة ، لتحديد مكونات المشكلة ، والعلاقة بين هذه المكونات ، وأثرها على الموقف . ومدخل اتخاذ القرارات – والذى يقوم بالتركيز على القرارات التى تتخذ فى المجال المالى – باعتبار أن أي مشكلة تستلزم الدراسة والبحث والتحليل وتحديد البدائل ، وتقييم هذه البدائل ومن ثم تحديد البديل المناسب والذى يتلاءم مع طبيعة الموقف وظروف المنظمة وعلى أن يكون هدف هذه القرارات تعظيم قيمة المنشأة .

حاول الكتاب التركيز على مدخلى التحليل ، واتخاذ القرارات ، ويعتقد أن هذين المدخلين متكاملان ـ حيث تحدد أهداف الإدارة المالية ، والمدير المالى ، من خلال معرفة المتغيرات ذات العلاقة بتعظيم قيمة حقوق الملكية والتى تشكل فى نفس الوقت الإطار العام لاتخاذ القرارات .

سوف يلاحظ القارئ أن الكتاب أخذ مسلكاً مميزاً فى معالجة هذا الموضوع ـ فقد كان التركيز منصباً على استخدام الأساليب الكمية فى التحليل للتوصل إلى المشكلة أو الموقف الذى له تأثير على تعظيم القيمة ، والذى يستدعى اتخاذ القرار .

سوف يعالج المؤلفان هذا الموضوع فى ثلاثة محاور - حيث يتناول فى المحور الأول - المدخل لتوصيف وتحليل المركز المالى للمنظمة والتخطيط المالى وقياس الكفاءة الإدارية فى استخدام الأموال وإدارة الأصول، وتحليل العائد المحقق ومكوناته وقد علاج هذا المحور. د.عبد الغفار.

المحور الثانى: يتعرض للاستثمارات الرأسمالية بالمنظمة والمدخل لتقييم الأنفاق الرأسمالى وتقييم هذا المشروعات فى ظرف التأكد وعدم التأكد، ومدخل التشكيل والتنويع للاستثمارات بهدف تعظيم العائد وتدنية المخاطر بالإضافة إلى مداخل تحديد الحد الأدنى من العائد المطلوب والذى يستخدم كمعيار فى تقييم المشروعات أى (تكلفة الأموال) ثم نتناول أثرها على قيمة المنشأة وبعد ذلك سنعرض للقرارات الخاصة بالتمويل وكيفية اختيار المزيج المناسب وقد عالج المحور الثانى د. رسمية.

أما المحور الثالث : فقد خصص لعرض موضوع الأستثمارات المالية (أى فى الأوراق المالية) وذلك بصورة مختصرة ومبسطة يسهل على أى قارئ باستيعابها وتكوين خلفية أساسية تمكنه من أقتحام عالم الأستثمار فى هذا المجال الذى حظى باهتمام كبير فى مصر خاصة فى الأونة الأخيرة. وتعالج هذا المحور أيضاً د. رسمية قرياقص

وننتهز هذه الرصة، شاكرين الله عز وجل، على ما وهبنا من نعم لاتحصى، وأن وفقنا لتحقيق هذه الغاية.

المؤلفان

الفهـــــرس

ص

الموضـــوع

الباب الأول
مقدمة

الفصل الأول

مقدمة في الادارة المالية

دور الوظيفة المالية بالمشروع

دور كل من المدير المالي والتمويل:

The role of finance and the financial manager

نبين في هذا الفصل الإجابة على سؤالين هما - ماذا يقصد بالتمويل، وما دور المدير المالي بالمشروع Financial manager، تتوقف الإجابة على هذين السؤالين - على مدى تفهم الجوانب الرئيسية لاتخاذ القرار، والتي تشكل محور عمل المدير المالي. ثم ما هي الأدوات والأساليب التي يستخدمها لحل مشاكله.

من الأهمية تحديد مفهوم التمويل كوظيفة والعلاقة بينه ومجالات المعرفة الأخرى. وبصفة خاصة المحاسبة والاقتصاد، وبذلك يمكن تحديد الإطار العام للوظيفة المالية، مما يساعد على تحديد وظائف المدير المالي، حيث، تتحدد الأخيرة على ضوء معرفة دور الوظيفة المالية، بحيث يتحدد هدف المدير المالي ووظائفه.

وظيفة التمويل ومجالات المعرفة الأخرى:

يهمنا التعرف بصفة أساسية على العلاقة بين وظيفة التمويل ومجالات

المعرفة الاخرى كالمحاسبه والاقتصاد، حيث تعتمد الوظيفة المالية على العلوم الاقتصادية [1] في تكوين بيئة ونظرية التمويل، وبصفة خاصة الاقتصاد التجميعي Macroeconomics ـ والاقتصاد الجزئي Microeconomics ـ حيث يختص الاقتصاد التجميعي بالبيئة العامة والمنظمات المالية، بينما يختص الاقتصاد الجزئي بتحديد الاستراتيجيات المثلى للشركات المساهمة والمشروعات الفردية ـ وكل هذه الجوانب لها تأثير على ممارسات الإدارة المالية ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

١ ـ العلاقة بين الاقتصاد التجميعي والوظيفة المالية:

يهتم الاقتصاد التجميعي بالبيئة التي تمارس فيها وظائف التمويل، لذلك تفيد النظريات الاقتصادية في تفهم المتغيرات ذات العلاقة بهذه البيئة. فهو يهتم بالنظام المصرفي ككل والوسطاء الماليين، وكذلك السياسات المالية الحكومية، ومتابعة النشاط الاقتصادي داخل المجتمع وكيفية السيطرة عليه، ولكن هذه النظريات لا تعترف بالحدود الجغرافية ـ لذلك فهي تتطرق إلى المنظمات والمؤسسات المالية الدولية حيث تتدفق الأموال فيما بينها.

وطالما أن المشروع جزء من هذه البيئة ـ لذلك فمن الضروري أن يلم المدير المالي بالإطار التنظيمي لهذه المنظمات، الأثار المترتبة على السياسة الاقتصادية وأثرها على بيئة القرار. أي أنه يمكن القول بأن المدير المالي لا يستطيع القيام بوظائفه بطريقة مرضية إذا لم يكن متفهماً لهذه العلاقات. وعليه أيضاً تتبع أثر التغير في السياسة المالية على مقدرة الشركة في الحصول على الأموال وتحقيق الأرباح، وكذلك الإلمام بمختلف المنظمات المالية، وشروطها، ونظام العمل بها، لتقدير مصادر الأموال المحتملة والمناسبة للشركة

---

(١) Gitman L.J: Principles of managerial finance: New York Harpered Row publishers; 1976; PP. 4 -8.

٢ ـ العلاقة بين الاقتصاد الجزئي والوظيفة المالية:

تهتم نظرية الاقتصاد الجزئي بالأداء الاقتصادي الفعال للمشروع. أي أنها تؤثر على الإجراءات والتصرفات التي تحقق الأداء المالي الجيد. لذلك فهي تهتم بالعلاقة بين الطلب والعرض واستراتيجيات تعظيم الربح Profit maximization، حيث تستند الأخيرة في رسمها على النظريات الاقتصادية الجزئية، خاصة القرارات المتعلقة بتحديد التشكيل الأمثل لعوامل الانتاج، والمستويات المثلى للمبيعات واستراتيجيات التسعير للمنتجات، حيث تتأثر هذه الجوانب بالنظريات الاقتصادية الجزئية، فتوجد نظريات تساعد في قياس مستوى المنفعة والخطر Risk ومحددات القيمة أو الثمن، وإذا لم يستطع المدير المالي تطبيق هذه النظريات، فإنه على الأقل يعمل من خلال مجموعة المبادىء العامة المشتقة من هذه النظريات.

وباختصار ـ من الضروري المعرفة بالعلوم الاقتصادية لتفهم البيئة المالية finacial environment، ونظريات اتخاذ القرار The decision theories وهما يشكلان جوهر الإدارة المالية المعاصرة. فالاقتصاد التجميعي يزود المدير المالي برؤية واضحة عن السياسات الخاصة بالمنظمات الحكومية والمالية وغيرها التي من خلالها تتدفق الأموال، والائتمان، وتعمل على ضبط النشاط الاقتصادي العام.

وللعمل داخل هذه البيئة التي تشكلها هذه المؤسسات، فلا بد من الإلمام بالاقتصاد الجزئي كأساس لرسم وتخطيط العمليات وتعظيم الأرباح profit maximization، فلا يواجه المدير المالي المنافسين فقط داخل الصناعة وإنما عليه أن يتصدى للظروف الاقتصادية المرتقبة سواء كانت ملائمة أو غير ذلك.

علاقة وظيفة التمويل بالمحاسبة:

ينظر البعض إلى وظيفة التمويل والمحاسبة داخل المشروع على أنهما نفس الشيء، وقد يتم الجميع بينهما، ومع ذلك توجد علاقة وثيقة بين هذه الوظائف ـ حيث تعتبر المحاسبة المدخل لوظيفة التمويل أي أن المحاسبة هي وظيفة فرعية

من وظائف التمويل - وتتمشى وجهة النظر هذه مع التنظيم التقليدي لأنشطة الشركة حيث تصنف هذه الأنشطة إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي.

١ - **التمويل** Finance.

٢ - **الإدارة** Management.

٣ - التسويق Marketing

وفقاً لذلك، تدخل وظيفة المحاسبة تحت نطاق التمويل - ومن الملاحظ أنها تدخل تحت نطاق سلطة رئيس القطاع المالي بشركات القطاع العام بمصر، وعلى الرغم من ذلك - فإنه يوجد اختلافين: أساسيين بينهما، يتعلق الاختلاف الأول بأسلوب وطريقة معالجة وتسجيل تدفق الأموال Treatment of funds والاختلاف الثاني خاص باتخاذ القرار decision making ونوضح ذلك كما يلي:

١ - الاختلاف الأول بين المحاسبة والوظيفة المالية يتعلق بأسلوب معالجة تدفق الأموال: treatment of fudnds.

الوظيفة الأساسية للمحاسب هي إعطاء البيانات التي تساعد في قياس أداء المشروع والدخل الخاضع للضريبة ويكمن الخلاف بين المدير المالي والمحاسبة في معالجة الإيراد والنفقة.

فالمحاسب يستخدم بعض المعايير المقبولة مهنياً بحيث يعد القوائم المالية في ظل افتراض أن الإيرادات تتحقق لحظة البيع وكذلك يسجل النفقة لحظة استحقاقها بصرف النظر عن حدوث الانفاق النقدي أم لا، أو تمت المبيعات نقداً أو بالأجل، ويشار إلى ذلك باستخدام مبدأ الاستحقاق The accrual systemفالبضاعة المباعة بالأجل ولم يتم تحصيل قيمتها نقداً بعد - تظهر هذه القيمة بقائمة المركز المالي تحت حساب الذمم وأوراق القبض كأصل مؤقت، وتعالج النفقات بنفس الأسلوب - فمثلاً المشتريات بالأجل ولم يتم دفع قيمتها

نقداً بعد ـ تظهر بقائمة المركز المالي تحت حساب أوراق الدفع أو المستحقات. .

أما المدير المالي فإنه يهتم في المقام الأول بالمحافظة على قدرة المشروع في أداء التزاماته Firm's solvency وذلك بالعمل على توفير التدفق النقدي الضروري لأداء هذه الالتزامات، والحصول على الأصول المتداولة والثابتة التي تساعد على تحقيق الأهداف بدلاً من تسجيل الإيرادات والنفقات وقت البيع أو استحقاق النفقة كما يفعل المحاسب، فإنه يهتم بتسجيل الإيرادات والنفقات لحظة حدوث التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، ويمكنه ذلك من التعرف على وقت حدوث العجز في النقدية نتيجة زيادة المخزون السلعي وأوراق القبض نتيجة التوسع في المبيعات ـ وبذلك يكون في وضع يمكنه من التخطيط المسبق للحصول على الأموال. .

٢ ـ الاختلاف الثاني بين المحاسبة والوظيفة المالية يتعلق باتخاذ القرار: Dicision making.

تختلف مهام المدير المالي عن مهام المحاسب، فالأخير يخصص معظم وقته لتجميع وعرض البيانات المالية بينما يقوم المدير المالي بتحليل القوائم والتقارير المالية التي أعدها المحاسب والبحث عن المعلومات الإضافية التي تساعده في أداء وظائفه ـ وبهذا الشكل يتمكن من اتخاذ القرارات على ضوء ما تم تحليله واستخلاصه. وبذل نجد أن المحاسب يعمل على تفسير وعرض البيانات الماضية للأداء، وما يتعلق بالوضع الحالي، وقد يتطرق إلى المستقبل إذا كان ذلك ممكناً.

بينما يستخدم المدير المالي هذه المعلومات سواء كانت كما هي، أو يعيد تعديلها وتحليلها والتي تعتبر القاعدة الأساسية لاتخاذ القرار المالي، ولايعني ذلك أن المحاسب لا يتخذ أي قرارات أو أن المدير المالي لا يجمع أي بيانات ولكن كل ما يهمنا بيان وظيفة كل منهما.

النظرة العامة للوظيفة المالية

من الملاحظ أن للمدير المالي دور حيوي داخل المشروع - ويتطلب ذلك التعرف أولاً دور الوظيفة المالية، ثم التطرق بعد ذلك لهدف المدير المالي، ووظائفه

دور الوظيفة المالية بالمشروع

يتوقف أهميه وحجم الوظيفة المالية إلى حد كبير على حجم المشروع - فالمشروعات الصغيرة - تمارس هذه الوظيفة بصفة عامة من خلال الإدارة المحاسبية بينما تزداد أهمية هذه الوظيفة مع نمو المشروع وبذلك تبرز الإدارة المالية - أي كوحدة مستقلة ذات علاقة مباشرة برئيس مجلس الإدارة من خلال رئيس القطاع المالي.

تختص الوظيفة المالية في بداية نشأتها بمنح الائتمان ومتابعته، وقد يتطلب ذلك تحليل ومتابعة المراكز المالية للعملاء الذين يتعاملون مع الشركة لتحصيل مستحقاتها

ومع كبر حجم المشروع - يزداد نشاط الوظيفة المالية ليشمل تقييم ومتابعة المركز المالي والحصول على الائتمان القصير الأجل Short - tern financing، ثم يتطرق الأمر لاتخاذ القرارات المتعلقة بالأصول الثابتة سواء من حيث نوعيتها أو مصادر تمويلها، ثم تلك القرارات الخاصة بالتصرف في الأرباح وفقاً لسياسات الشركة وظروفها المالية

يتضح مما سبق - أن الوظيفة المالية ضرورية وبصفة خاصة في ظل الحجم الكبير من المشروعات، فقد تسند هذه الوظيفة إلى الإدارة المحاسبية كما في المشروعات الصغيرة، أو تسند إلى إدارة مستقلة وهي الإدارة المالية كما في المشروعات الكبيرة، ويعني هذا ضرورة وجود هذه الوظيفة وبأي شكل من التبعية بحيث يمكن استخدام الأساليب الفنية في تحليل المركز المالي، وتقييمه،

وممارسة الأنشطة والمهام بحيث يمكن في النهاية من تعظيم العائد

وظائف المدير المالي The functions of financial manager

بالرجوع إلى القوائم المالية الأساسية للمشروع ويمكن استخلاص ثلاث وظائف للمدير المالي هي:

١ ـ تحليل البيانات المالية.
٢ ـ تحديد هيكل أصول المشروع Asset structure.
٣ ـ تحديد وتشكيل الهيكل المالي Financial structure.

ويمكن توضيح هذه الوظائف باختصار كما يلي:

١ ـ دراسة وتحليل البيانات المالية: Analyzing financial data

تختص هذه الوظيفة بتحويل البيانات المالية إلى شكل أو نمط معين بحيث يمكن استخدامها لمعرفة جوانب القوة والضعف بالمركز المالي للمشروع The firm's position، وتخطيط عمليات التمويل في المستقبل، وتقدير مدى الحاجة لزيادة الطاقة الانتاجية للشركة، وبالتالي تقدير حجم التمويل الإضافي المطلوب، لذلك فإن الأداء الجيد لهذه الوظيفة ضروري لأداء الوظائف الأخرى الخاصة بتحديد هيكل الأصول والمركز المالي للشركة.

٢ ـ تحديد شكل هيكل أصول الشركة
Determing the firm's asset structure

يحدد المدير المالي نمط هيكل الأصول وأنواعها كما تظهر بقائمة المركز المالي ـ ويعني ذلك تحديد عدد الجنيهات المستثمرة في كل من الأصول الثابتة Fixed assets والأصول المتداولة Current assets وبعد تحديد هيكل الأصول، يحدد

بقدر الإمكان الحجم الأمثل للاستثمار في كل[1] نوع من أنواع الأصول المتداولة، وأن يحدد أيضاً ما هي الأصول الثابتة التي ينبغي استخدامها، ومتى تصبح الأصول الثابتة متقادمة فنياً - ومتى يتم استبدالها أو تطويرها. وبذلك يتضح أن مسألة هيكل الأصول ليس بالأمر السهل - حيث يتطلب ذلك التعرف على العمليات الماضية للشركة والمستقبلية، وتفهم الأهداف الطويلة الأجل.

٣ - تحديد الهيكل المالي للشركة[2]:

Determining the firm's financial structure

تتصل هذه الوظيفة بالجانب الأيسر من قائمة المركز المالي، حيث يوجد نوعين من القرارات خاصة بالهيكل المالي، يتصل النوع الأول من القرارات، بتحديد المزيج الملائم للتمويل القصير والطويل الأجل - ويعتبر ذلك من أهم القرارات لما لها من تأثير على الربحية profitability والسيولة العامة overall liquidity.

أما النوع الثاني من القرارات ذات أهمية أيضاً كالقرار السابق - حيث يدور حول تحديد أيها أكثر منفعة للشركة، القروض قصيرة الأجل أو الطويلة الأجل في وقت معين، فقد تفرض الظروف أنواع معينة من القرارات أو كما يقال وفقاً للضرورة neccissity، وقد يتطلب البعض منها تحليلاً مستفيضاً ودراسة متعمقة للبدائل المتاحة، وتكلفة كل بديل والآثار المترتبة على كل منها في الأجل الطويل.

يتضح مما سبق أن الوظائف الأساسية للمدير المالي ذات علاقة بالمركز المالي للشركة - فبقيام المدير المالي بتحليل وتقييم الميزانية - فهو يحلل ويدرس الوضع المالي للشركة ككل ويمكنه ذلك من ضبط وتنظيم العمليات المالية

---

(١) Solomon E: The theory of financial management: New York: colombia University Press: 1963 P.8.

(٢) Gitman L. J. op. cit., P 9.

للشركة - بالبحث عن المناطق أو المراكز التي تعتبر بؤرة للمشاكل والضعف وتقويمها، واتخاذ ما يلزم من إجراءات لمواجهتها. وفي تحديده لهيكل الأصول Asset structure - فهو يحدد الجانب الأيمن من الميزانية وبإقراره الهيكل المالي والتمويلي Financial Structure فهو يشكل الجانب الأيسر من الميزانية.

هدف المدير المالي:

The goal of financial manager

يهدف المدير المالي إلى تحقيق أهداف الملاك - فلو نظرنا إلى الشركات المساهمة، نجد أن المديرون من غير الملاك، لا يهدفون إلى تحقيق أهدافهم الشخصية (زيادة المرتبات، الشهرة، المحافظة على وظائفهم)، ولكن الأصح هو تعظيم ثروة الملاك - وإذا ما تحقق هذا الهدف - فإنه من المفروض ضمنياً تحقق مصالحهم الشخصية.

يعتقد البعض أن هدف الملاك - تعظيم الربح - بينما يعتقد البعض الآخر أن الهدف هو تعظيم الثروة maximizing of wealth وبصفة عامة يوجه إلى تعظيم الربح كهدف ثلاثة انتقادات هي:

١ - أنه هدف قصير الأجل ويمثل ذلك وجهة النظر المحدودة القصيرة الأجل.

٢ - أنه لا يأخذ في الحسبان المخاطر المترتبة على ذلك.

٣ - يترتب عليه تدهور قيمة السهم السوقية، وهو ما يتعارض مع هدف المساهم.

فقد تتمكن الشركة من زيادة الأرباح في الوقت الحاضر، وذلك بشراء الآلات الأقل كفاءة وباستخدام مواد رديئة الجودة وتنشيط المبيعات، وبيع المنتجات بسعر يحقق للشركة حافة ربح عالية من كل وحدة. والنتيجة المترتبة على مثل هذه الاستراتيجية - زيادة الأرباح في العام الحالي - ولكن ماذا يحدث في السنوات المقبلة؟ تدهور الأرباح بشكل واضح ويرجع ذلك إلى:

١ - تأكد العملاء من انخفاض جودة المنتج.

٢ ـ زيادة تكاليف الصيانة للآلات المنخفضة الجودة

النتيجة ـ انخفاض المبيعات في الوقت الذي تتجه فيه التكاليف إلى الإرتفاع مما يؤدي إلى انخفاض الأرباح ـ وبذلك يتضح ـ أنه في الأجل القصير قد يمكن تعظيم الربح، ولكن مثل هذه السياسة تؤدي إلى انخفاض هامش الربح Profit margins في المستقبل بما قد يؤدي في النهاية لإفلاس الشركة.

والنقطة الثانية الخاصة باستراتيجية تعظيم الربح هي أن نجاح هذه الاستراتيجية متوقف على الأرباح المتوقعة expected profit margins والتي يجب تقديرها ـ فإذا كانت الأرباح الحالية أقل مما كان متوقعاً فهذا يعني فشل هذه الاستراتيجية.

والنقطة الأخيرة لتعظيم الربح كهدف ـ أنه قد يترتب عليه انخفاض القيمة السوقية للأوراق المالية ـ وبذلك فإن الأسلوب الوحيد لتعظيم الربح من فترة لأخرى هو إعادة استثمار الأرباح بالحصول على الأصول الإيرادية لتدعيم الأرباح الحالية، أي أن هذه الإستراتيجية لا تسمح بأي توزيعات على المستثمرين وهو ما يؤدي إلى الاتجاه التنازلي لسعر السهم.

تعظيم الثروة كهدف: maximization of wealth.

يعتبر تعظيم الثروة كهدف ـ استراتيجية مثلى بالمقارنة باستراتيجية تعظيم الربح كهدف لعدة أسباب:

١ ـ هي استراتيجية طويلة الاجل، تعمل على تعظيم القيمة الحالية لاستثمارات الملاك، بإقرار المقترحات الاستثمارية التي تزيد من القيمة السوقية للأوراق المالية. وفي ظل هذه الاستراتيجية فإن المدير المالي يعمل في ظروف عدم التأكد، لذلك فهو يقارن بين العوائد المختلفة والمخاطر المصاحبة لكل منها وهل يوجد ما يبرر الاستثمار وتحمل المخاطر أم لا، وعلى ضوء العلاقة بين العائد ـ والخطر ـ يمكنه بناء الاستراتيجيات التي تهدف إلى تعظيم ثروة الملاك في ظل المستوى المقبول من المخاطر.

٢ ـ تأخذ استراتيجية تعظيم الثروة في الاعتبار أن الملاك يعطون أهمية خاصة للتوزيعات النقدية المتظمة التي يحصلون عليها بصرف النظر عن حجمها ـ لذلك تعمل معظم الشركات في ظل افتراض أن سياسة التوزيعات لها تأثير في جذب مستثمرين جدد، وبذلك نجد أن للمعرفة بسياسة الشركة ومدى استقرارها بخصوص التوزيعات، تأثير على القيمة السوقية للسهم.

وإذا كانت ثروة المساهم في أي لحظة تساوي القيمة السوقية لحصته مطروحاً منها الالتزامات الخاصة بهذه الحصة ـ فإن أي زيادة في القيمة السوقية للأسهم ـ تؤدي بالتبعية إلى زيادة ثروته، وبذلك نجد أن الشركة المهتمة بتعظيم الثروة تدفع توزيعات بصفة متظمة وبالمقابل، وفقاً لتعظيم الربح كهدف، فإن الشركة التي تتبنى هذا الهدف تأخذ بسياسة عدم دفع توزيعات.

خلاصة القول، أن المساهم يفضل تعظيم الثروة في الأجل الطويل بدلاً من زيادة الأرباح في الأجل القصير، وقد يكون تعظيم الربح جزء من استراتيجية تعظيم للثروة فقد يتم الجمع بينهما ولكن لا يحدث العكس.

الأهداف الخارجية للإدارة المالية

يهمنا التعرف على الإطار العام لاتخاذ القرارات المالية، لذلك لا بد من تحديد الهدف العام الذي تهدف إليه القرارات، ثم دوال القيمة ذات العلاقة بالهدف في شكل علاقات السبب والنتيجة، ثم المنهج الذي يتبع في مجال التحليل المالي كخطوة لتوفير المعلومات وكشف جوانب القوة والضعف بحيث يتقرر اتخاذ القرار المؤدي إلى تحقيق الهدف

أولاً الهدف العام لاتخاذ القرارات المالية.

تهدف القرارات المالية بصفة عامة إلى تعظيم القيمة الحالية لثروة[1] الملاك

(١) Brandt L K Analysis for Financial management New Jersey Prentice Hall Inc Englewood cliffs P 3

في المشروع أياً كان الشكل القانوني للمشروع (مشروع فردي[1]، شركات الأشخاص، شركات الأموال) أي تعظيم القيمة البيعية والقيمة الدفترية لصافي الثروة، ويتعين عدم الخلط بين القيمة البيعية والقيمة الدفترية لصافي الثروة، فالقيمة الدفترية لصافي الثروة لها قدر ضئيل من الأهمية في الحصول على القروض القصيرة والطويلة الأجل وتؤثر بطريقة غير مباشرة على القيمة الحالية لصافي الثروة، فصافي الثروة كما تظهر بقائمة المركز المالي هي خاصة بالمشروع ولا تتأثر بالقيمة السوقية لحق الملكية، وبذلك يسعى المدير المالي إلى اتخاذ القرارات التي تهدف في النهاية إلى تعظيم ثروة الملاك.

تعرضنا فيما سبق لصافي الثروة وهي التي تمثل حصة الملاك في المشروع أياً كان شكله القانوني، ونظراً لأن التحليل المالي يتم على مستوى المشروع المعين ـ لذلك يعمل المدير المالي على تعظيم حصة المالك، لذلك تدور قراراته حول تعظيم القيمة للسهم بدلاً من تعظيم قيمة الأسهم مجتمعة ـ فالمدخل الأخير أكثر واقعية[2] لتوجيه عملية اتخاذ القرار، ونقصد بذلك السهم العادي Common Stock الذي يمثل حصة معينة في رأس المال، أما المساهم ـ هو من يمتلك هذه الحصة، وبذلك يتحدد هدف الإدارة المالية في تعظيم القيمة البيعية أو السوقية للسهم العادي وهو جوهر ولب اتخاذ القرارات المالية.

نشير باختصار إلى درجة المخاطر التي يتعرض لها الملاك، حيث تتفاوت المخاطر وفقاً للشكل القانوني للمشروع ـ ففي المشروعات الفردية وشركات التضامن، تكون مخاطر الملاك أكبر في حالة إفلاس المشروع فلا تقتصر على ممتلكاتهم في المشروع وإنما تشمل أيضاً الممتلكات الشخصية أما في الشركات المساهمة فتقتصر المخاطر في حالة الإفلاس على حصة الملاك في الشركة. وقد يفضل البعض الاستثمار في الأسهم الممتازة بدلاً من الأسهم العادية حيث تكون

---

(١) الشرقاوي، علي أحمد، إدارة الأعمال ـ الوظائف والممارسات الإدارية، الاسكندرية، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع ١٩٨٥ ص ٤٨٢

(٢) Brandt L.K. op. cit., P.4.

الأولى أقل تعرضاً للمخاطر عن الأخيرة، وعلى أي الأحوال يتعرض المساهمون (أصحاب الأسهم الممتازة وأصحاب الأسهم العادية) لمخاطر أكبر من فئة أخرى من المستثمرين (الدائنين Creditors) الذين يزودون المشروع بقروض محددة الآجال.

تهتم بصفة أساسية بالفئة التي تتعرض لمخاطر أكبر من غيرها وهم، حملة الأسهم العادية حيث يتوقعون الحصول على عائد يعوضهم عن هذه المخاطر وإمكانية تعظيم صافي الثروة (تحقيق مكاسب رأسمالية عند بيع السهم بسوق المال).

يتعرض الملاك لانخفاض القيمة السوقية للأسهم إذا ما كانت القرارات التي اتخذها المدير المالي خاطئة، ويحدث العكس إذا كانت هذه القرارات سديدة، حيث ترتفع القيمة السوقية للأسهم بما يؤدي إلى تحقيق مكاسب رأسمالية، ويتفق هذا الوضع مع مبدأ التعظيم. وقد يرى البعض أن هذا الهدف يتعارض والاعتبارات الاجتماعية - ولكن هذا التعارض غير قائم - لأن المشروع يسعى إلى خدمة البيئة والتي تعتبر من الوظائف الرئيسية للمشروع - لذلك يتخذ المدير المالي قراراته داخل إطار المسئولية الاجتماعية للمنظمة.

يتضح مما سبق أن هدف الخارجي هو تعظيم قيمة السهم، وبذلك نصل إلى مرحلة بحث العلاقة بين هذا الهدف والإدارة المالية في المشروع، وبصفة عامة لكي يكون هدف الإدارة المالية أكثر فاعلية - لا بد أن ينتشر ويتغلغل في كل المستويات والإدارات الأخرى غير المالية - لذلك يجب وجود نظام اتصال جيد لتبادل المعلومات المالية وأسلوب للربط بين المعايير المستهدفة لأسواق المال والمعايير المستهدفة للقطاعات المالية وغيرها بالمشروع بحيث يحقق التناسق فيما بينها والقضاء على أي تعارض أو على الأقل تقليل الفجوة بين هذه المعايير.

أدى التوسع في التخصص إلى ضرورة الربط بين مختلف مكونات التنظيم وإبلاغ الهدف المالي على نطاق واسع إلى الإدارات الأخرى كالانتاج، والمبيعات، وكذلك إلى المستويات الدنيا في الإدارة المالية بغية تحقيق نتائج مقبولة والتي تعكسها المؤشرات المالية وتؤثر في النهاية على قيمة السهم فلكل

من هذه الإدارات لأهداف رئيسية وفرعية تسعى إلى تحقيقها كزيادة حجم الإنتاج والمبيعات خلال فترة زمنية معينة، ولكن الأهداف الفرعيه لهذه المناطق الرئيسية لها تأثير على المؤشرات المالية التي تؤثر على قيم السهم، فإذا لم يكن متخذو القرارات في هذه المناطق الرئيسية على علم تام بالآثار المالية المترتبة على هذه القرارات، وبطريقة أكثر تحديداً ـ أن يكون مدير الإنتاج على علم تام بالتكاليف المالية ودرجة التفاوت بينها وبين حجم الإنتاج وأثرها على المركز المالي للمشروع. وأن يكون مدير المبيعات على علم بالعوامل التي تؤثر على قيمة السهم وتحول دون زيادة هذه القيمة على الرغم من تحقيق رقم مبيعات أفضل.

خلاصة القول ـ أن هدف تعظيم قيمة السهم ـ هو الموجه للقرارات في المشروع، يعتبر مدخلاً ايجابياً لقرارات الإدارة المالية، وبذلك تهتم الإدارة في الوقت الحاضر باتخاذ القرارات التي تحقق هذه الغاية.

لا يمكن للمدير المالي أن يظل مشيداً بالقرارات الماضية وأثرها على قيمة السهم، لذلك نتعرض للجوانب العامة للإدارة المالية التي تتطلب تركيز الاهتمام عليها لما لها من تأثير على قيمة السهم في أسواق الأوراق المالية.

الأربعة دوال ذات التأثير على قيم السهم:

Four Value Functions:

يمارس المدير المالي نشاطه في ظل افتراض أساسي ـ أنه في ظل ثبات الظروف والأوضاع الاقتصادية ـ فإن القرار الجيد المتعلق بإدارة موارد المشروع، يؤدي بالتبعية إلى زيادة قيمة الأسهم بينما القرارات الخاطئة تخفض هذه القيمة، أي أن القيمة الحالية للأسهم المصدرة (مع استبعاد أثر التقلبات العامة في النشاط الاقتصادي على سوق الأوراق المالية) تتوقف إلى حد كبير على أربعة جوانب داخل المركز المالي للمشروع تخضع لسيطرة ورقابة الإدارة. ويستخدم إصلاح دالة القيمة Value Fonction للدلالة على أن قيمة الأسهم تتوقف على هذه الجوانب الأربعة التي سوف نوضحها، ونبين بالرسوم طبيعة هذه العلاقة بين القيمة الحالية للسهم وهذه الأوضاع الأربعة

أولاً العلاقة بين القيمة الحالية للسهم وربحيته:

تتوقف القيمة الحالية للسهم على صافي الربح المتوقع بعد الضريبة للسهم، ولكن ليست هذه علاقة دائمة ولكنها تعطي انطباع قوي بأن صافي الربح المتوقع بعد الضريبة للسهم مؤشر أساسي Prime indicator لفاعلية إدارة الأموال ووفقاً لتقديرات المستثمرين، فإذا كان هناك توقعاً بزيادة صافي الربح بعد الضريبة في الفترة المقبلة زاد الطلب على أسهم المشروع، وبالتالي ارتفاع قيمة السهم السوقية.

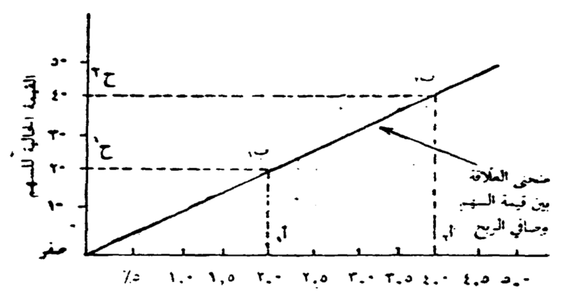
تعني العلاقة الدالية ـ وجود دالة خطية مستمرة بين القيمة الحالية للسهم وصافي الربح المتوقع بعد الضريبة، على الرغم من وجود عوامل عرضية لا تخضع لرقابة الإدارة تؤثر على هذه القيمة، ولكن لا تلبث أن تعود القيمة إلى وضعها السابق عندما تستقر هذه العوامل.

ولإيضاح هذه العلاقة ـ نفترض وجود مشروعين متنافسين حيث تسود ظروفاً سوقية توحي بالركود، ولكنهما يتفاوتان من حيث الكفاءة الإدارية ـ فالشركة ذات الإدارة الجيدة تعمل على استقرار وثبات صافي الربح بعد الضريبة للسهم بطريقة تمكنها من مواجهة هذه الظروف والتقليل من أثرها على قيم السهم أكثر مما تفعله الإدارة الأقل كفاءة.

أما إذا كان الاتجاه السوقي يميل إلى الرواج ـ فإن الشركة ذات الإدارة الجيدة ـ تحقق نتائج أفضل ـ ويعني ذلك ارتفاع القيمة السوقية لهذه الشركة عنه إذا كانت الإدارة سيئة. ويبين الرسم رقم ١ ـ ١ العلاقة بين قيم السهم وصافي الربح المتوقع له بعد الضريبة في سوق الأوراق المالية في شكل علاقة

رسم ١ - ١

يبين العلاقة بين قيمة السهم وربحيته



يوضح الخط المستقيم في الرسم نموذج هذه العلاقة - فالميل المتزايد للخط يدل على وجود علاقة خطية بين القيمة الحالية للسهم وصافي الربح المتوقع، بمعنى زيادة القيمة الحالية للسهم إذا كان هناك توقعاً بزيادة صافي الربح له، وتتجه هذه القيمة للانخفاض إذا كان اتجاه صافي الربح للسهم سالباً (تنازلي) بافتراض ثبات الظروف الأخرى.

يفيد هذا الرسم في توجيه عملية اتخاذ القرارات في الشركة، بافتراض وجود العلاقة الموجبة كما يبينها ميل الخط والذي يدل على الاستجابة الطبيعية لقيم السهم لأي توقعات في الأرباح. فإذا كان صافي الربح للسهم المتغير المؤثر على قيمة السهم فلا بد من الرقابة على هذا المتغير. فالخطوط المتقطعة أ١، ب١، ب١، ج١ - أ٢ ب٢، ب٢ ج٢ المبينة بالشكل تثير تساؤلات وتعطي إجابات فالسؤال هو - ما القيمة المتوقعة للسهم عندما تكون ربحيته ٢ جنيه؟ وبالرجوع للرسم يتضح أن الإجابة هي: ٢٠ جنيه وقد تتم العملية بطريقة عكسية - كأن نسأل ما الربحية المتوقعة للسهم الذي قيمته ٢٠ جنيهاً، والإجابة

كما يوضحها الرسم هي ٢ جنيه، والسؤال الثاني ذات علاقة بالهدف الخاص بتعظيم قيمة السهم، كأن تسأل ما مقدار الربح المتوقع بحيث يرتفع سعر السهم إلى ٢٥ جنيه، بالرجوع إلى الدالة الخطية ـ نجد أن الإجابة هي ٢,٥ جنيه .

يتضح مما سبق أن الرسم يوضح بشكل مبسط دالة لقيم السهم بافتراض أن صافي الربح بعد الضريبة هو المتغير الوحيد الذي يؤثر على هذه القيمة وأن هذه العلاقة خطية ومستمرة.

بالإضافة إلى هذا المتغير ـ توجد ثلاثة متغيرات أخرى على الأقل تتداخل فيما بينها لتحديد هذه القيمة وهي دالة الزمن أي وقت تحقق الربح Time Function دالة السيولة Liquidity ودالة المقدرة على أداء الالتزامات Solvency Function ونوضحها كما يلي:

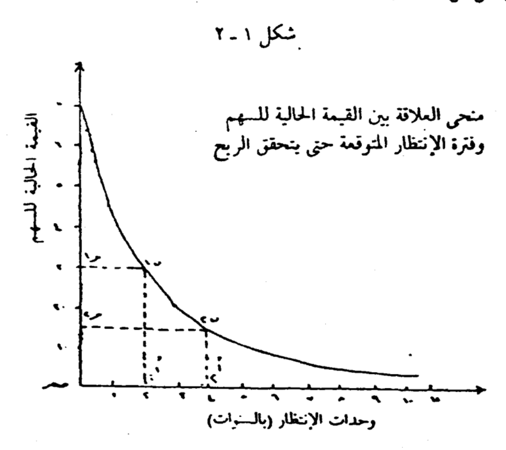
ثانياً: العلاقة بين القيمة الحالية للسهم وزمن تحقق الربح:

Present Share value - Time related

تتوقف القيمة الحالية للسهم على ربحيته، ولكن هذه القيمة ذات علاقة عكسية والزمن الذي ينقضي قبل تحقق هذه الربحية. فإذا كان متوقعاً التوزيع الفوري لمبلغ ١٠ جنيه كربحية للسهم، فإن القيمة تكون أكبر عما إذا كان هذا المبلغ متوقعاً بعد سنة أو سنتين مثلاً، ولذلك إذا ما تمت إدارة الأموال بحيث يتوقع أن تظهر قائمة الأرباح دخلاً صافياً في الثلاثة شهور القادمة بدلاً من السنة القادمة، فإن القيمة الحالية للسهم تعكس هذه التوقعات بصورة واضحة. ويبرز الشكل ١ ـ ٢ هذه العلاقة السالبة بين القيمة الحالية للسهم والزمن، حيث يبين للرسم العلاقة بين الأرباح المتوقعة في أزمنة مختلفة (مع ثبات هذه الأرباح) وقيمة السهم . يشير المنحنى الرأسي إلى القيمة الحالية للسهم والأفقي إلى وحدات الزمن أي وقت تحقق هذا الربح. يبدو من المنحنى أنه يلامس المحور الرأسي ولا يلتقي بالمحور الأفقي وعند نقطة تلامس المنحنى مع المحور الرأسي، تشير إلى أقصى سعر للسهم إذا كانت مدة الإنتظار للربح

المتوقع = صفر، وعدم تلامس المنحنى مع المحور الأفقي - يعني أن على المستثمر أن ينتظر وفقاً لتقديراته توقع الربح ولا زالت لديه الرغبة في دفع قيمة ما مقابل الحصول على السهم، بذلك يتضح من العلاقة الدالية - وجود علاقة عكسية بين القيمة الحالية للسهم وفترة الإنتظار المترقبة لتحقيق صافي الربح - فإذا كانت فترة الإنتظار ٤ سنوات بدلاً من سنتين فإن القيمة الحالية تنخفض من ٣٠ جنيه إلى أقل من ٢٠ جنيه.

شكل ١ - ٢



وإذا ما إنخفضت فترة الإنتظار لتحقق الربح، بالإنتقال من اليمين إلى اليسار على المحور الأفقي، زادت قيمة الدالة على المحور الرأسي (القيمة الحالية للسهم).

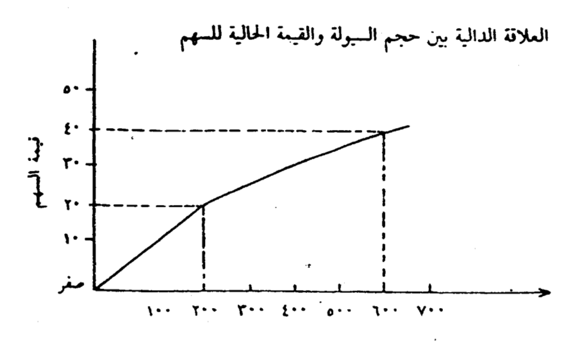
يتضح من الرسم - أنه ينبغي أن يعمل المدير المالي على إتخاذ القرارات التي تعجل بتدفق صافي الربح، وتوقيته، من المتغيرات المستقلة التي لها تأثير على تحقيق الهدف المتمثل في تعظيم القيمة الحالية للسهم.

ثالثاً: العلاقة الدالية بين القيمة الحالية للسهم والسيولة: liquidity

تقاس السيولة بدرجة المرونة التي يمكن بها تحويل الأصول إلى نقدية، حيث تتفاوت الأصول فيما بينها من حيث درجة السيولة - وعموماً تعتبر النقدية وشبه النقدية (الإستثمارات في السندات الحكومية قصيرة الأجل) من أكثر الأصول سيولة ويعبران عن السيولة في المشروع ويهمنا بيان العلاقة بين السيولة بالشركة وقيم السهم.

توجد علاقة دالية موجبة بين حجم السيولة والقيمة الحالية للسهم، (بإستبعاد أثر صافي الربح للسهم) فمع تزايد السيولة، (بإفتراض ثبات الظروف الأخرى) ترتفع القيمة الحالية للسهم، ويرجع السبب - أن السيولة مؤشر على المرونة وإمكانية التحويل إلى نقدية، ودلائل على إمكانية الإستفادة من الفرص الإستثمارية الداخلية والخارجية. وتوجد علاقة غير مباشرة بين السيولة والربح المتوقع - فالأموال السائلة حالياً هي مصادر لتمويل الإستثمارات وتحقيق الأرباح مستقبلاً. ويوضح الرسم رقم ١ - ٣ الشكل العام لهذه العلاقة.

شكل ١ - ٣



يتضح من شكل العلاقة بين حجم السيولة وقيمة السهم، أن المنحنى يتراجع في إنحداره مع تزايد حجم السيولة، ويختلف هذا الوضع عن وضع العلاقة بين قيمة السهم وصافي الربح للسهم، فالعلاقة الأخيرة خطية بينما الأولى، علاقة دالية متناقصة أي أن السيولة تفقد تأثيرها تدريجياً على قيمة السهم بعد مستوى معين - وهذا منطقي من وجهة نظر العلاقة الطبيعية بين الأصول والدخل، فتراكم السيولة، يفسر في سوق الأوراق المالية على ضعف الإدارة المالية، وسوء إدارة الأصول، نتيجة تراكم وتزايد الأصول غير المنتجة، فيلاحظ من الرسم أن تزايد السيولة من صفر حتى ٢٠٠ وحدة نقدية يقابله زيادة سعر السهم من لا شيء حتى وصل إلى ٢٠ جنيه، وأن زيادة السيولة من ٢٠٠ وحدة نقدية إلى ٤٠٠ وحدة لم يؤدي إلى مضاعفة سعر السهم وإنما كانت الزيادة أقل من ٢٠ جنيه.

ورغم أن القيم المدونة على المحورين الأفقي والرأسي، تمثل أرقام إفتراضية، لتوضيح الشكل العام لدالة السيولة، إلا أن المدير المالي يمكنه الإستفادة من هذه العلاقة، وإعداد رسم مماثل، بناء على خبراته، كما سبق بالنسبة لدالة الربح، للإجابة على عديد من الأسئلة، للتعرف على حجم السيولة والقيم المناظرة للسهم.

ورغم إمكانية الإستفادة من هذه العلاقة بطريقة مستقلة عن دالة الربح إلا أنه لا بد من التوفيق بين دالة السيولة والربحية.

رابعاً: العلاقة بين القيمة الحالية للسهم والمقدرة على إداء الإلتزامات:

Present Share Value - Solvency related

من الأخطاء الشائعة الخلط بين السيولة Liquidity، والمقدرة على أداء الإلتزامات Solvency، والقياس غير السليم لهذه المقدرة فالسيولة كما سبق أن أوضحنا - تشير إلى درجة سيولة الأصول، والتي تحدد بدورها مدى إمكانية

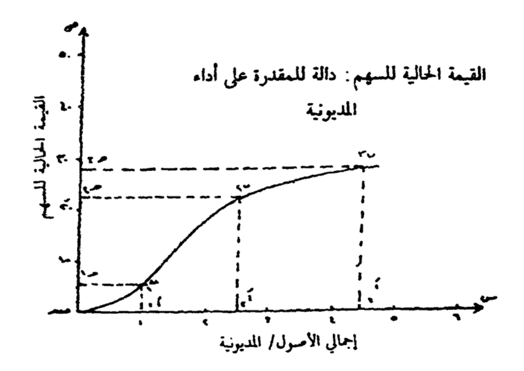
المشروع الإستفادة من الفرص الإستثمارية الحالية والمترقبة - أما المقدرة على أداء المديونية Solvency تشير إلى إمكانية المشروع على أداء إلتزاماته، عندما يحين أجل إستحقاقها، ويمكن التعرف على حجم الأصول الممولة عن طريق المديونية، كما تظهرها القوائم المالية. ومن المهم أيضاً تصنيف المديونية للتعرف على الإلتزامات المبكرة السداد والأخرى الأجلة السداد، ومقابلة الإلتزامات المبكرة السداد من الأصول النقدية وشبه النقدية، أما الأصول الأقل سيولة، فهي الضامن لسداد الإلتزمات الآجلة.

يساعد مثل هذا التصنيف في التعرف على مقدرة المشروع في أداء إلتزاماته، كما سيتضح فيما بعد، ولا شك أن ذلك يساعد الإدارة في تدبير التمويل اللازم لمواجهة هذه الإلتزمات، عندما يحين أجل الإستحقاق، سواء من داخل أو خارج المشروع

وبصفة عامة فإن لمقدرة المشروع على أداء كافة إلتزاماته، تأثير على قيمة السهم، لذلك ينبغي على المدير المالي التعرف على العلاقة الدالية بين هذه المقدرة والقيمة. وتساعد البيانات المالية المسجلة بالمراكز المالية في التعرف على مجموعة من النسب أو العلاقات، بين حجم الأصول، والمديونية، حق الملكية equity أو صافي الثروة networth. فالنسبة بين إجمالي الأصول/ المديونية مؤشر على مدى إمكانية المشروع في أداء كافة الإلتزامات (لأن الأصول هي الضامن لأداء الإلتزامات وبذلك تبين هذه النسبة عدد مرات تغطية الأصول للمديونية).

يزداد القدرة على أداء المديونية. كلما كان المعدل كبيراً، ومع ثبات دوال السيولة والربح، تزداد قيمة السهم مع تزايد هذه النسبة ولكن بمعدلات متفاوتة كما يتضح من الرسم ١ - ٤

شكل ١ ـ ٤



يلاحظ أنه مع تزايد المعدل، من صفر إلى ١ فإن درجة إستجابة سعر السهم ضئيلة، وعندما يتجاوز المعدل ١ فإن درجة إستجابة سعر السهم تكون أكبر، إلى أن يصل المعدل إلى مستوى معين حيث لا يزيد سعر السهم مع تزايد المعدل، فمع تجاوز النسبة أو المعدل ١ يعني زيادة هامش الأمان(*) ـ للدائنين، ويكون لذلك تأثير هام على قيمة السهم في المراحل المبكرة. أما في المراحل التالية، فإن زيادة هامش الأمان للدائنين ليس في صالح الملاك، لذلك لا يستجيب سعر السهم في هذه المرحلة، مع أي زيادة إضافية في المعدل

فالشكل رقم ١ ـ ٤ يبين مراحل ثلاث للعلاقة بين قيمة السهم، والمقدرة على أداء الإلتزامات يلاحظ من الرسم، التزايد التدريجي في قيمة السهم مع

(*) إذا كان المعدل ١. يعني هذا أن الأصول تكفي بالكاد لسداد المديونية. وإذا تجاوز المعدل واحد يعني أن هناك إضافات في حق الملكيه سواء عن طريق الأرباح المحتجزة أو زيادة رأس المال بإصدار أسهم جديدة أما إذا كانت المديونية = صفر يعني هذا أن الأصول بالكامل تم تمويلها عن طريق الملاك

تزايد المعدل من صفر إلى ١. ففي هذه المرحلة، تكون مخاطر التوقف عن أداء الإلتزامات ضئيلة، لذلك يكون الخطر أقل. وعندما يتجاوز المعدل ١ فإن الأصول تغطي المديونية، ويتجه سعر السهم إلى أعلى نتيجة الإستفادة من إستثمار أموال الغير التي تكفلتها أقل، من العائد على المال المستثمر (تسمى هذه[1]، بالمتاجرة بحق الملكية). ويلاحظ من الشكل أن النسبة الملائمة هي ٢,٥ بالنسبة للملاك. أما زيادة المعدل عن ذلك، ليس في مصلحة[2] الملاك، حيث تكون درجة حساسية السعر أقل وبذلك يمكن إستخلاص ما يلي:

١ ـ رغم أن الشكل السابق توضيحي، الهدف منه بيان الشكل العام للعلاقة الدالية بين المقدرة على أداء الإلتزامات، وقيمة السهم، إلا أنه يفيد من الناحية العلمية ـ حيث يمكن للمدير المالي تكوين هذه العلاقة الدالية على ضوء خبرته، وتجاربه، ومنه يجد الإجابة على أي سؤال قد يراوده، كما سبق بيان ذلك عندما تعرضنا لدوال السيولة، وصافي الربح، وبالتالي إمكانية الإستفادة من هذه العلاقات في تحقيق هدف التعظيم لقيمة السهم.

٢ ـ أن هذه الدالة تشغيلية، لا بد من الجمع بينها وبين الدوال الأخرى (السيولة والربحية) بطريقة تؤدي إلى تعظيم قيمة السهم، فكما يدل الشكل السابق ـ أن زيادة معدل إجمالي الأصول/ إجمالي المديونية إلى ٤,٥ يتجه بعدها المنحنى إلى المستوى الأفقي فالمبالغة في هذا المعدل (يعني ذلك زيادة القدرة على أداء المديونية)، لها تأثير محدود على القيمة السوقية للسهم، وهذا الوضع غير مماثل للعلاقة الدالية بين قيمة السهم وربحيته، خاصة إذا كانت الزيادة في الأصول عن المديونية ممولة عن طريق إصدار أسهم جديدة بدلاً من الربح المحتجز.

---

(١) توفيق، جميل، الحناوي، محمد ـ الإدارة المالية ـ الإسكندرية دار الجامعات المصرية ـ ١٩٨٠، ص، ١٣٢.

(٢) Brandt L. K., op. cit., p. 11.

تقدير قيمة السهم: Valuation

لا تعد العلاقات الدالية السابق الإشارة إليها بطريقة آلية وإنما للعنصر البشري دور أساسي، والذي يتمثل في إعداد التنبؤات الخاصة بالأرباح، وتوقيت هذه التدفقات، والسيولة، والمقدرة على أداء المديونية، حيث ترصد هذه المتغيرات على المحور الأفقي، ثم تقدر القيم المناظرة لسعر السهم على المحور الرأسي. وبذلك نجد أنه توجد مجموعة من الأفراد في سوق المال، تتلخص مهمتهم في الكشف عن هذه العلاقات. وتفيد هذه الأشكال المدير المالي في التعرف على كيفية المزج بين المتغيرات المستقلة (الربح، السيولة، القدرة على أداء المديونية، الزمن) بطريقة تعظم من القيمة السوقية للسهم في سوق المال.

فالمستثمرون بما في ذلك المؤسسات المالية على إختلاف أنواعها، وأحجامها، يحسبون القيمة الحالية للسهم من خلال التنبؤ بالأرباح، وتوقيت هذه التدفقات، والسيولة، والمقدرة على أداء المديونية.

تحدد قيمة السهم بصفة أساسية، وفقاً لطلبات شراء الأسهم في لحظة معينة، والمعروض منها للبيع في تلك اللحظة، وكذلك الوضع المالي للشركة المعينة، لذلك من الضروري أن يقوم المدير المالي بالمساعدة في تقدير المتغيرات ذات العلاقة بقيمة السهم، أي أنه بهذا الشكل يشارك بطريقة غير مباشرة في عملية التثمين، ويتوقف تأثيره على القيمة، على جودة القرارات والإجراءات المالية التي يتخدها.

نشير هنا أيضاً، إلى كيفية تقدير القيمة الحالية للسهم، حيث تتم هذه العملية بإجاد القيمة الحالية لصافي الربح المتوقع بعد الضريبة للسهم، ويحدد سوق المال معامل الخصم لهذه التدفقات، لتقدير القيمة الحالية وتحسب هذه القيمة وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{القيمة الحالية للسهم} = \frac{\text{صافي الربح المتوقع للسهم بعد الضريبة}}{\text{معدل الخصم أو الرسملة}}$$

بفرض أن المشتري يتوقع صافي ربح بعد الضريبة للسهم ٢ جنيه وأن معدل الخصم ١٠ ٪ من هذا يتضح أن القيمة الحالية للسهم تساوي ٢٠ جنيه أي ($\frac{٢}{٪١٠}$).

إذا توقع المشتري أن صافي الربح بعد الضريبة للسهم، يتم في فترة أقرب أي أن التوقع شبه مؤكد ومع ثبات صافي الربح للسهم (المتغير الوحيد هو توقيت حدوث الربح) - فإن القيمة الحالية للسهم تكون أكبر من الحالة السابقة وذلك من خلال تغيير معامل الخصم - فقد يكون في هذه الحالة ٨ ٪ بدلاً من ١٠ ٪. ويحدث نفس الشيء في سوق الأوراق المالية، بالنسبة للسيولة والمقدرة على أداء المديونية - فزيادة هذه المتغيرات تؤدي إلى تخفيض معدل الخصم، في مراحل معينة، وبمعدلات متفاوتة، وخفض قيم هذه المتغيرات، يؤدي بالتبعية لزيادة معدلات الخصم في مراحل معينة، وبمعدلات متفاوتة. وبذلك نجد أن القيمة الحالية للسهم بعد تعديل معدل الخصم تساوي ٢٥ جنيه أي ($\frac{٢}{٪٨}$).

إذا رأى المتعاملون في الأسهم انخفاض مقدرة الشركة على أداء الإلتزامات، يعني ذلك إنخفاض هامش الأمان للإستثمارات المرتقبة، فتنعكس هذه التوقعات في شكل زيادة معدل الخصم، فيزداد هذا المعدل بـ ١٪ مثلا ليصبح ١١٪ بدلاً من ١٠٪، فتصبح القيمة الحالية للسهم ١٨,١٨ جنيه أي ($\frac{٢}{٪١١}$) بدلاً من ٢٠ جنيه كما في الوضع السابق.

يلاحظ أن عملية تقدير قيمة السهم، وفقاً لهذا الأسلوب له تأثير على الطلب، والعرض على الأسهم. فإذا كانت القيمة الحالية أكبر من القيمة السوقية، زاد الطلب على أسهم الشركة، أما إذا حدث العكس، زاد عرض الأسهم، ففي الحالة الأولى يتجه سعر السهم إلى الزيادة، وفي الحالة الأخيرة يتجه السعر إلى الإنخفاض.

وتشير أيضاً إلى وجود عديد من الطرق لتقدير قيمة السهم فقد تستخدم توزيعات السهم، بدلاً من صافي الربح للسهم كبسط للنسبة، أو الجمع بين

التوزيعات والأرباح بنسب معينة في البسط، وقد يتم استخدام معدل خصم متغير، بدلاً من استخدام معدل ثابت في مقام النسبة، وأيا كان الأسلوب المستخدم في تقدير قيمة السهم، فإنه لا يقلل من الدور الإتصالي بين المدير المالي وسوق المال.

يتم أيضاً تحديد قيمة السهم ببورصة الأوراق المالية ـ من خلال حساب معامل معين والذي ينتج من قسمة سعر السهم / ربحيته ـ فمثلاً لو كان سعر السهم ١٠٠ جنيه، وربحية السهم ٥ جنيهات ـ فإن هذا المعامل = ١٠٠/٥ = ٢٠. ويعني هذا أن تحديد سعر السهم لأي شركة يتحدد من خلال ضرب المعامل الخاص بالشركة (يحدده سوق المال على ضوء عوامل فنية وغيرها) × ربحية السهم.

نعطي فيما يلي بيانات خاصة بمجموعة من الشركات المقيدة ببورصة الأوراق المالية مع بيان كيفية تحديد قيمة السهم في لحظة معينة.

جدول رقم ١/١

بيانات خاصة بعدد من الشركات المدرجة أسهمها بسوق المال (القيم المالية بالجنيه).

البيانات / الشركة	سعر السهم في ٩٠/١/١٥	أعلى وأدنى سعر ٨٩/٩٠	الربح عن كل سهم			معدل السعر / الربح للسهم
			٨٨	٨٩	١٩٩٠	
أ	٢٧	٢٢ _ ٣٥	١,٢٧	١,٥٥	١.٨٥	١٥
ب	٤٢	٢٤ _ ٤٥	١,٢٠	١,٥٥	١,٩٥	٢١
ج	١٩	١٢ _ ١٩	٠,٦١	٠,٧٥	٠.٩٥	٢٠
د	١٦	١٧ _ ٢٣	١,١٢	١,١٧	١,٣٠	١٢
هـ	٣٤	٢٧ _ ٣٦	١,٦٢	١,٨٥	٢.١٧	١٦

يستدل من الجدول ١/١ ما يلي:

١ - أن سعر السهم في ٩٠/١/١٥ هو ناتج حاصل ضرب المعامل (السعر / الربح للسهم) في ربح السهم عن عام ١٩٩٠.

٢ - يستخدم هذه المعامل للكشف والتعرف على ناحيتين:

أ - عدد السنوات التي يسترد فيها المستثمر في السهم قيمة السهم لو احتفظ به.

ب - يستخدم لحساب قيمة السهم إذا ما عرفت ربحيته، وكما هو واضح أن هذه المعامل يعكس علاقة بين متغيرين هما سعر السهم وربحيته - وهو ما يبرز دور الإدارة في التأثير على القيمة.

٣ - يفيد هذا المعامل المستثمر الحالي والمرتقب في أسهم الشركات - حيث يفضل الشركات التي تكون معاملاتها أعلى من غيرها في ظل افتراض ثبات السعر حيث يسترد المستثمر إستثماراته في فترة أقل - الأمر الذي يؤدي إلى تدنية المخاطر.

دور المشروع:

المشرع هو الجهاز الذي من خلاله يتم تحقيق الهدف العام الخارجي، والمتمثل في تعظيم القيمة الحالية للسهم، أي أنه وسيلة لتحقيق الهدف. لذلك فان من أهم مسئوليات المدير المالي، تنمية المهارات والأساليب التي تساعد على توجيه الادارة المالية نحو تحقيق هذا الهدف. ويعني هذا، استخدام المدير المالي قدراته في إدارة بنود السيولة، والربح، والمقدرة على أداء المديونية، وهي الجوانب الرئيسية التي يركز عليها المتعاملون في سوق الأوراق المالية، واستخدام المشروع كوسيلة لتحقيق هذا الهدف، يعني أن المدير المالي في حاجة إلى المعرفة بالأدوات وأساليب التقييم التي يمكن أن يستخدمها داخل المشروع، بالاضافة إلى مسئوليته عن إبلاغ الانجاز الداخلي في إدارة أموال المشروع إلى سوق الأوراق المالية، وهو المكان الذي تتم فيه عملية تقدير ثمن السهم. أي أنه

مسئول عن عملية التوفيق بين عمليتي تقدير قيمة السهم، واتخاذ القرارات بالمشروع، بحيث لا يتعارض القرار الداخلي، مع ما كان متوقعاً خارجياً (سوق الأوراق المالية) مما يزيد من القيمة السوقية للأسهم.

وأخيراً - نشير باختصار إلى الخطر Risk الذي تتعرض له الاستثمارات بالمشروع، وعلاقته بعملية تقدير قيمة السهم، حيث يوجد نوعين من المخاطر يقدرها المتعاملون في الأسهم. ويرتبط النوع الأول من المخاطر بطبيعة ونوع المنتج أو الخدمة التي يقدمها المشروع، وتسمى بمخاطر النشاط، ويتصل الثاني بالهيكل المالي Financial Structure وفي ظل أسعار محددة، فإن الطلب على بعض المنتجات أكثر ثباتاً واستقراراً من الطلب على المنتجات الأخرى، وبذلك فإن الشركات التي تتعرض لمخاطر أكبر نتيجة عدم استقرار الطلب على منتجاتها، تواجه التذبذب في أسعار أوراقها المالية، لصعوبة تقدير وتوقيت الأرباح المتوقعة. أي أن التقديرات تتم في ظروف غير مؤكدة، فهناك احتمال تحقق أرباح عالية، وأيضاً تحقيق أرباح منخفضة، وفي كلتا الحالتين تتعرض الاستثمارات في مثل هذه الأنشطة للخطر.

ففي الأشكال ١ - ١، ١ - ٢ حيث أفترض إمكانية تقدير وتوقيت حجم الأرباح، لذلك ليس من الصعب على المستثمرين التنبؤ بهذه التوقعات.

قد يسهل إعداد تقديرات الأرباح في بعض المشروعات بدقة أكبر من غيرها، كمشروعات أو شركات المنافع العامة، حيث تكون تقديرات الأرباح أكثر دقة من تلك التي تعد في الشركات الصناعية. وقد يسهل في الأخيرة التنبؤ بالأرباح الصافية، وبدرجة معقولة من الدقة، إذا ما كانت هذه الشركات تعمل وفقاً لعقود ثابتة لتوريد المنتجات.

أما النوع الآخر من المخاطر، يتصل بالأصول وهيكل الخصوم وصافي الثروة للمشروع. فقد يتعرض المشروع لدرجات متفاوتة من مخاطر السيولة، والتي تتوقف على حجم الأرصدة النقدية، لذلك تتصل هذه المخاطر ببنود النقدية - فنقص النقدية تعني عدم امكانية المشروع الاستفادة من الفرص

الاستثمارية المربحة مستقبلاً ـ أي أن هذه المخاطر ناتجة عن نقص الأرصدة النقدية.

يؤدي وجود المديونية في الهيكل المالي إلى ظهور نوع آخر من المخاطر، نتيجة عدم المقدرة على دفع الفوائد، وأصل المديونية، وما يترتب على ذلك من أثار نتيجة عدم الوفاء بالإلتزامات، وحقيقة الأمر، فإنه يصعب التنبؤ بدقة بتدفقات صافي الربح، وتوافر الأموال (السيولة) للإستفادة من الفرص الاستثمارية، لمقابلة الإلتزامات Solvency، كل هذه الجوانب لها تأثير في تعديل الطلب على الأسهم في سوق الأوراق المالية.

القيود المفروضة على تحقيق الهدف:

يواجه المدير المالي في مراحل التحليل المالي، واتخاذ القرارات داخلياً، بهدف التأثير على قيم الأسهم، بعض العوامل التي تمثل قيوداً، قد يمكن التقليل من أثرها كلياً، أو جزئياً، في الأجل الطويل، ولكن لا بد من توقع وجود هذه القيود في الأجل القصير، بحيث تتخذ القرارات في إطارها، والتي من أهمها، ندرة رأس المال، حيث يتطلب الأمر وقتاً لتقليل أثر هذا العنصر، لكن لا بد من اتخاذ القرارات المالية في ظل وجود هذا القيد (ندرة مصادر الأموال)، فقد تكون هذه القيود عارضة، أو وقتية، ولا يجب أن تحول دون قيام المدير المالي من إيجاد حلول لمشاكله، بتحديد هذه القيود، وتقييم أثارها، ثم استخدام قدراته، والأساليب المتاحة لتعظيم المنفعة في ظل وجودها. أي أن قدرة ومهارة المدير المالي في التقليل من أثر هذه القيود بهدف تعظيم قيمة الأسهم هي الاختبار الحقيقي لكفاءته.

مبدأ التعظيم: Optimizing Principle

يعتبر مبدأ تعظيم قيمة السهم، الهدف الرئيسي المسيطر على الأهداف الداخلية للمدير المالي، وبذلك يعتبر الحافز للإدارة على اتخاذ القرارات، التي

نعتقد أنها أفضل من غيرها في ظل القيود المفروضة لتحقيق هذه الغاية.

وأخيراً، فإن الأمثلية أو القرار الأفضل، له تأثير إيجابي على قيمة السهم، لذلك فإن المدير المالي يواجه العديد من التحديات أكثر من غير من الجماعة الإدارية، وتستلزم حلولاً مثلي. ونظراً لصعوبة التحكم في المتغيرات ذات العلاقة بالوضع الأمثل، وبنفس الدرجة في كل القرارات المالية، وبذلك تختلف الأمثلية من قرار لآخر. ونشير إلى بعض الجوانب التي تستلزم قرارات مثلى، كالتي تهدف الى التعظيم، كالدخل، والربح، والحجم الأمثل للمخزون الواجب الاحتفاظ به، والحجم الأمثل للرصيد النقدي لمواجهة الإنفاق الاستثماري، وتمويل رأس المال.

وتعني الأمثلية الوصول إلى القيم القصوى max.mum Values بالنسبة للدخل، والأرباح، والتدفق النقدي، أو القيم الدنيا minimum values بالنسبة للتكاليف، والنفقات، والذي يجب معرفته بالنسبة لكل وضع، أنه الوضع الأحسن والممكن لتحقيق الأهداف، والذي يساعد في التأثير على قيمة صافي الثروة.

تختلف النتائج، والآثار المترتبة على الأمثلية، في أهميتها على سوق الأوراق المالية، فالقرارات المتعلقة بتحديد الحجم الأمثل من الرصيد النقدي الواجب الاحتفاظ به، حيث يصعب تحديد هذا الحجم، والذي يتفق وهدف تعظيم القيمة للسهم. فليس من السهل بيان الآثار المترتبة على مثل هذه القرارات، وإبلاغها بطريقة جيدة إلى سوق الأوراق المالية. وتوجد أيضاً مشاكل خاصة بتحديد الحجم الأمثل من صافي الربح، أو الحجم الأمثل من الاستثمارات الرأسمالية، التي يترتب عليها التأثير على قيم السهم، ولكن يمكن القول بأن الأمثلية، هي محاولات جيدة لتحقيق الهدف، شأنها في ذلك شأن أي هدف له قيمة، قد لا يتحقق بالكامل، فهي تعني أنها تعطى للإدارة شيئاً ملموساً تبحث عنه لتحقيقه من خلال استخدام نظام عملي للتحليل واتخاذ القرار.

المنهج الذي يتبع لتحقيق مبدأ التعظيم:

وجود المنهج دليل قوي على وجود إدارة مالية نشطة، فهو عبارة عن ترتيب، ونظام، وإجراء، متناسق للوصول إلى المشاكل وحلها. فالمواقف لا يمكن حلها سواء في الإدارة المالية، أو غيرها، من المجالات الأخرى، باستخدام أسلوب المحاولة والخطأ، ولكن إذا ما استخدم المنهج المنظم في مواجهة مثل هذه المواقف، فإنه يمكن إخضاعها لمصلحة التنظيم، وملاكه. وبذلك نجد أن المنهج الأساسي، لاتخاذ القرارات في الإدارة المالية، عبارة عن مدخل ذو أربعة جوانب هي:

١ ـ دراسة وتحليل البيانات التاريخية المتعلقة بالموقف أو المشكلة الحالية والمستقبلية أيضاً.

٢ ـ تقييم هذه المعلومات.

٣ ـ وهي الخطوة الأكثر أهمية ـ وتتعلق باتخاذ القرار.

٤ ـ متابعة القرار. يعني هذا أن النظام، أو المنهج الكلي، يوجه إلى تخطيط، وحل، ومتابعة المواقف الظاهرة. فمعظم البيانات المالية المحاسبية تاريخية، وتشمل قوائم الدخل، النفقات، والتكاليف، وصافي الربح. فبدراسة هذه العناصر، واستخدام أدوات التحليل الكمي، يمكن للمدير المالي، أن يخطط لعمليات مربحة وتزودنا المحاسبة المالية بقوائم المركز المالي، التي تتضمن الأصول، والخصول، وحق الملكية. فمعرفة هذه البنود داخل القوائم المالية، وباستخدام أدوات التحليل، فإنه يمكن التخطيط للسيولة، وتحسين مقدرة المشروع على أداء التزاماته. والمرحلة الأخيرة في المنهج هي الاتجاه لاتخاذ القرار، أي أن المواقف لا تحل بدون القرار. لهذا السبب، تعطى تركيز على عناصر اتخاذ القرار داخل المنهج الكلي.

اتخاذ القرار:

المجال المالي كغيرة من المجالات الإدارية، يتطلب الصلاحية في اتخاذ القرار - أن الفرد يمتلك من الصفات، والمهارات، ما تمكنه من اتخاذ النسبة العظمى من القرارات السديدة ومن الناحية النظرية - يعني القرار السليم، أنه القرار الذي يترتب عليه زيادة قيم السهم. وإذا ما تم ادخال عامل الوقت، فهذا يعني أن القرار قد يكون سليماً في لحظة معينة، ولكن يستلزم إعادة النظر فيه فيما بعد، أي أنه يصبح في لحظة أخرى قراراً خاطئاً، لذلك ينبغي الأخذ في الحسبان عنصر الزمن، بحيث يعدل القرار إذا تطلب الأمر، للمحافظة على قيم السهم في المستوى المرغوب، وإلا قد يتصف القرار بالجمود، وهو ما يعني اتجاه قيمة السهم إلى الإنخفاض

والمدخل الواقعي، هو أن تحدد الإدارة مجموعة من القيم المستهدفة للسهم، وتصنف القرارات وفقاً لآثارها استرشاداً بالقيمة المرغوبة، ووفقاً لدرجة اسهامها حالياً في هذه القيمة. وتسجيل الآثار المترتبة على القرارات الخاطئة، والسليمة، في شكل آثارها النهائية على قيمة أسهم المشروع.

تختلف القرارات أيضاً، من حيث درجة الأهمية، حيث يمكن تصنيفها إلى قرارات رئيسية، وأخرى ثانوية، والمعيار العلمي للتصنيف هو وفقاً لآثارها على قيمة السهم، فمثلاً قرار إنشاء مصنع كبير، أو إدخال خط جديد لمنتج جديد، قد يفسر في سوق الأوراق المالية، أنه قراراً سليماً لتأثيره المتوقع على صافي الربح، ويترتب على ذلك زيادة ملموسة في قيمة السهم. والقرار بتخفيض أرصدة أوراق القبض، والذمم بسرعة تحصيل هذه الأرصدة، قد يفسر على أنه قراراً سليماً، يترتب عليه تغير في قيمة السهم، قد تكون مناظرة للآثار المترتبة على اتخاذ قرارات استثمارية سليمة.

وقد يترتب على ضعف الاتصال بين الإدارة المالية وسوق الأوراق المالية، تقليل الآثار المترتبة على اتخاذ قرارات رئيسية داخل الشركة. وأخيراً يترتب عادة على القرارات الرئيسية مخاطر أكثر من القرارات الفرعية، نتيجة لعدم التأكد من

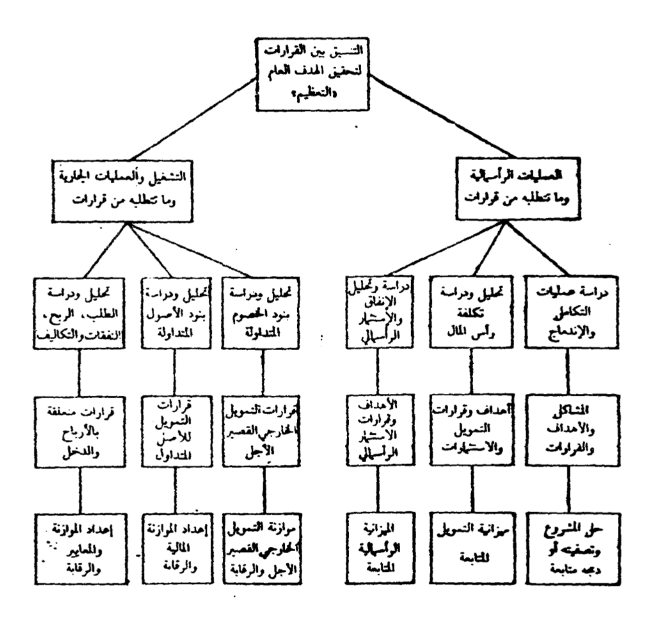
النتائج المترتبة عليها بدقة، حيث قد يتوقع حدوث نتائج سالبة مما يؤدي الى تدهور في قيمة السهم، بينما تكون الآثار المترتبة على القرارات الفرعية محدودة، وتأثيرها أقل على سوق الأوراق المالية سواء كانت هذه القرارات سليمة أم خاطئة

تنظيم عملية اتخاذ القرار

يستخدم التنظيم بمفهومه العام، بمعنى التخطيط لإبلاغ الآثار والاتجاهات الإيجابية المتخذة داخل التنظيم الكلي، إلى الأطراف المستفيدة فهو نظام إتصالي يجب أن يتميز بالجودة والسرعة في الإبلاغ - كما يتضح من الشكل ١ ـ ٥ وهو عبارة عن خريطة هيكلية لعملية اتخاذ القرارات للإدارة المالية بالمشروع

نقسم الخريطة الموضوعة حسب الكيفية التي يمكن بها الوصول إلى المواقف المالية التي تتطلب اتخاذ قرار، وذلك من خلال قنوات للعمليات الجارية، والأخرى قنوات لإدارة رأس المال، أي أن هذه الخريطة ليست خريطة تنظيمية، بالمعنى المتعارف عليه لتحديد وتفويض السلطة، والمسئولية، للمراكز والأفراد، وإنما خصص هذا الرسم لبيان عملية اتخاذ القرار داخل الإدارة المالية. حيث تتم الدراسة، والتحليل، في المربع الأول، يتبع ذلك اتخاذ القرار، ثم أخيراً تكوين الميزانية التي تستخدم كأساس للرقابة المالية كخطوة أساسية في النظام المنهجي الكلي.

شكل ١ ـ ٥
بيان القرارات قصيرة الأجل والطويلة الأجل والإطار الهيكلي لاتخاذ القرارات



١ ـ مرحلة البحوث والدراسات

البحث العلمي بمعنى تطبيق أساليب المنهج الاستقرائي، لتحسين نوعية القرارات الأساسية. وفي مجال الإدارة المالية بمعنى الاستقصاء المنظم عن المعلومات التي يحتويها التنظيم الرسمي، بحيث يمكن تحسين نوعية القرارات التي تتخذ في هذا المجال، وبمعنى آخر، إجراء مقارنات لقوائم الدخل لعدة سنوات ماضية، وكذلك التكاليف، والأرباح، والأصول، والخصوم، للكشف عن التغيرات وشكلها، بالزيادة أو النقص. وقد تستخدم في هذا الشأن مختلف الأساليب (كما سيتضح فيما بعد) لجمع المعلومات، لقياس درجة التقلب أو الثبات في تدفقات الأموال وتغيرات القيمة. وقد تمتد البحوث لجمع المعلومات المالية عن المشروعات التي تنتمي للصناعة ككل التي يعتبر المشروع جزء منها، وقد تمتد لبيئة النشاط ككل، وبعض القطاعات الاقتصادية ذات العلاقة بتمويل الشركة.

ومن الخطأ الاعتقاد بأن هذه البحوث قاصرة على المشروعات الكبيرة التي يمكنها الحصول على الآلات والتجهيزات الغالية الثمن... فقد يكون هذا صحيحاً في بحوث المنتج ولكن لا ينطبق ذلك في مجال البحوث المالية. فمع الصغر النسبي في حجم التجهيزات والأفراد فإن البحوث المالية تتم بطريقة مستمرة وبنجاح في كل المشروعات، وفي مجال العمليات الجارية وإدارة رأس المال.

٢ ـ مرحلة التحليل لإتخاذ القرار

يخضع تحليل البيانات المالية لنوعين من الإجراءات، يطبق الأول على البيانات المستخلصة من البحث: حيث تستخدم الأساليب الكمية في التحليل، قبل استخدامها كأساس لاتخاذ القرار، وكجزء من عملية التحليل، تطبق الاختبارات والأساليب الإحصائية على البيانات التي لم تستخدم في البحث الأصلي. ومثال ذلك، تحديد العلاقات أوالنسب بين قيمة مالية وأخرى، قياس

التغير في العلاقة أو النسبة على مدى عدد من السنوات، وحساب متوسطات النسب المالية، ومتوسطات التغيرات المالية. لذلك قد تستخدم الأساليب الإحصائية والتي تتضمن الاحتمالات، وقياس التغير، أو التباين عن الوسط، أي أن تفسير، وتلخيص المعلومات المستخلصة من البحث له أهمية كبيرة في مجال التمويل بسبب الطبيعة الفنية لمعظم هذه البيانات.

أما النوع الآخر من البحوث يسمى بالبحوث الإستدلالية deductive أو الاستنتاجية - حيث يتم وضع مجموعة من الافتراضات assumption المعقولة، والمنطقية للظاهرة المالية، financial phenomena ويهدف البحث التحقق من صحة الفرض أو الفروض، وأخيراً استخلاص النتائج التي يتخذ على ضوئها القرار. فالبحث الاستدلالي سهل التطبيق في المجال المالي. ومثال ذلك: يفرض أن المبيعات في الظروف العادية ١٠٠٠ وحدة وسعر بيع الوحدة ٢ جنيه ويفرض ثبات السعر - فإنه يمكن استنتاج الدخل الكلي من المبيعات في أي لحظة بمعرفة رقم المبيعات، وبذلك يمكن تحويل مبيعات المنتج إلى إيرادات مالية متوقعة.

المثال الآخر - افتراض أن المبيعات تخضع في توزيعها لمنحنى التوزيع الطبيعي، حيث يبين هذا المنحنى توزيعات المبيعات حول الوسط واحتمال الحدوث لكل قيمة، وبالتالي معرفة احتمال حدوث المبيعات داخل نطاق معين، وبذلك يتضح أن المدخل الاستدلالي والاستنتاجي يشكلان جزءاً حيوياً من المنهج لعدة أسباب:

١ - أنها أسلوبين للبحث تكلفتها منخفضة بالمقارنة بالأساليب البحثية الأخرى (التي تستلزم بحوثاً موسعة).

٢ - يمكن إتمام هذه البحوث في وقت أقل مما تتطلبه البحوث الاستقرائية inductive.

٣ - المرونة التي يتصف بها هذا المدخل، حيث يمكن استخدامها في أي مشكلة طالما أنه يمكن وضع فرض أو افتراضات للمشكلة.

يضاف إلى ما سبق أن بعض المقترحات في مجال التمويل، يصعب بحثها باستخدام الأساليب التقليدية، لما تتطلبه من وقت، وبذلك قد تصبح النتائج المستخلصة غير ذات أهمية ولا نفيد في اتخاذ القرار، وبذلك تعتبر هذه النقطة الأهم في ترجيح أهمية البحوث الاستنتاجية apriori methods.

لا يعني ذلك أن البحوث الاستدلالية بديلة عن البحث العلمي وإنما قد تستخدم الأسلوبين معاً إذا كان ذلك ممكناً.

٣ ـ مرحلة التخطيط والرقابة: Planning and Control

استعرضنا فيما سبق باختصار مراحل البحث، والتحليل، واتخاذ القرار. ولكن هذه المراحل وما قد يبدو في النهاية من سلامة القرار قد تفقد فاعليتها، إذا لم يتبعها خطة واقعية وموازنات تفصيلية للأداء والرقابة. والطريقة المثلى لتشغيل القرار ـ تطبيق نظام الموازنات كما هو موضح في المربع الأخير لكل فرع من فروع الخريطة التنظيمية حيث يحقق نظام الموازنات غرض مزدوج.

١ ـ إعداد قرار مخطط بترجمة كل خطوة من الخطة في شكل أرقام وقيم مالية.

٢ ـ استخدام هذه الموازنات لأغراض الرقابة المالية الداخلية، وتتم المراجعة في فترات دورية، للكشف عن الانحرافات داخل النطاق المقبول، وبذلك تستخدم الموازنات للرقابة على الربح، والأصل المتداول، والأصول الثابتة، التمويل الرأسمالي.

منهج الدراسة

يحاول هذا الكتاب عرض كل ما يتعلق بالإدارة المالية بشكل متكامل، ومتناسق، على الرغم من أنه قد يتم عرض كل موضوع بطريقة مستقلة، لفهم طبيعة كل نقطة معروضة للبحث، وعلاقتها بالنقاط الأخرى. ويتضح بصفة

عامة من خلال استعراض هذا الكتاب أن المدخل المستخدم هو مدخل التحليل واتخاذ القرارات، حيث تبرز استخدامات النسب المالية والأساليب والأدوات التي يستخدمها المدير المالي في القيام بوظائفه بطريقة مرضية ـ بحيث تساعده في مواجهة المواقف والمشاكل المالية وتحليلها لتشخيص وسائل العلاج الفعالة، ومن ثم اتخاذ القرار الذي يساعده في تحقيق أهداف الإدارة المالية.

على ضوء ذلك تم تقسيم الكتاب إلى ثلاثة أجزاء:

يختص الجزء الأول ـ بالتحليل المالي واتخاذ القرارات.

الجزء الثاني ـ بالقرارات المتعلقة بالاستثمارات الرأسمالية أما الجزء الثالث فيتناول إدارة بنود الأصول المتداولة.

الباب الثاني

التحليل المالي

الفصل الثاني

الأطراف المستفيدة من التحليل المالي

وضع ومركز المحلل بالنسبة للمشروع ذات أهمية كبيرة، فإذا كان موظفاً، (المحلل الداخلي) فيمكنه الحصول على المعلومات الأساسية التي تساعده في تحقيق هدفه، بينما يجمع المحلل الخارجي، المعلومات من مصادر متعددة، وقد تكون هذه أقل دقة من تلك التي يحصل عليها المحلل الداخلي، ولكنهما يتساويان فيما يتعلق بالحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالصناعة أو النشاط الذي ينتمي إليه المشروع.

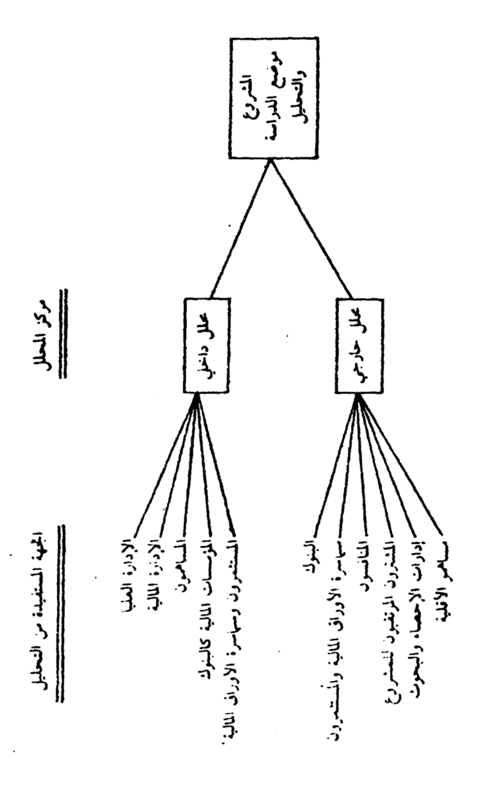
ومهما كان مركز أو وضع المحلل، فلا بد من تحديد الجهة التي يقدم إليها نتائج دراسته، حيث تختلف طريقة عرض البيانات والمحتويات، وفقاً لتفاوت الأفراد الذين تقدم اليهم. فمثلاً تعرض نتائج التحليل بطريقة مختصرة وأقل فنية، إذا ما كان موجهاً إلى المدير العام، عنه إذا كان موجهاً إلى الإدارة المالية.

ويمكن تلخيص وضع المحلل بالنسبة للشركة والأطراف التي يخدمها كما يلي[1]:

---

(1) Bender A. R. & Dumount P A.. -Elements d'analyse financière.- Génève. Editions Medicine et Hygiène. 1974, p. 7.

يمكن القول بأن التحليل يختلف وفقاً للجهة التي يوجه إليها التحليل، سواء تم ذلك بواسطة المحلل الداخلي أو الخارجي.



ونتلخص الأطراف التي يوجه إليها كما يلي.

١ ـ التحليل المالي الموجه للمساهم.

٢ ـ التحليل المالي الموجه للدائن.

٣ ـ التحليل المالي الموجه للمورد.

٤ ـ التحليل المالي الموجه للعميل.

٥ ـ التحليل المالي الموجه للعاملين.

٦ ـ التحليل المالي لإدارة المشروع.

أولاً: التحليل الموجه للمساهم:

يهتم المساهم بصفة أساسية، بالعائد على المال المستثمر والقيمة المضافة La valeur ajouté والمخاطر التي تنطوي عليها الاستثمارات بالمشروع، لذلك فهو يبحث عما إذا كان من الأفضل الاحتفاظ بالأسهم التي يمتلكها أو يتخلى عنها، لذلك يفيد التحليل المالي المساهم في تقييم هذه الجوانب، وقد يختلف هذا قليلاً عن المستثمر المرتقب، والذي يحاول معرفة هل من الأفضل بالنسبة له شراء أسهم المشروع أم لا، فكل منهما يهتم (المساهم الحالي والمرتقب) بماضي الشركة، والمواقف الحرجة التي واجهتها، والأسلوب الذي اتبع في معالجتها، ثم البحث بعد ذلك، في النمو المتوقع في الأجل القصير والطويل ـ ونقترح أن يتم التحليل وفقاً للخطوات التالية:

١ ـ دراسة مركز المشروع داخل الصناعة أو النشاط الذي ينتمي إليه.

٢ ـ تحليل النتائج المالية للمشروع خلال السنوات الخمس الأخيرة.

٣ ـ التعرف على الاتجاهات المستقبلية للمشروع، والنمو المتوقع.

---

(١) Lavaud R., 3 Comment mener une analyse financière, 2 ed. Paris, Dunond 1974, pp. 123 - 130.

أولاً: مركز المشروع داخل القطاع:

تساعد البيانات الاقتصادية، والإحصائية، في التعرف على مركز المشروع داخل القطاع الصناعي، الذي ينتمي إليه لذلك يتبع ما يلي

(أ) دراسة فرع النشاط:

بالتعرف على مركز الصناعة في الداخل والخارج، والنمو المرتقب، وهل يتمشى هذا مع ما حدث في الماضي، أم يختلف عنه، وهل هذا الاختلاف إيجابي، أم سلبي، وبذلك يمكن معرفة الوضع المستقبلي للصناعة من خلال التعرف على:

١ ـ قيمة وحجم الانتاج بالداخل والخارج.

٢ ـ خصائص المواد الأولية المستخدمة والمنتجات المصنعة والمواد البديلة، ومصادر الطاقة المستخدمة، وهل توجد منتجات بديلة.

(ب) دراسة عوامل الإنتاج من حيث:

١ ـ التجهيزات (حجم وحدات الإنتاج، مشاكل الطاقة الإنتاجية، أثر التقدم التكنولوجي على الاستثمارات).

٢ ـ أوضاع وظروف العمل (خصائص وعدد الأفراد، ظروف وطبيعة العمل، تكلفة العمل، القيمة المضافة لكل فرد).

(جـ) ما هي ظروف السوق المرتقبة؟: للإجابة على هذا السؤال يتطلب الأمر القيام بما يلي:

١ ـ دراسة الطلب والعرض على المستوى القومي، في الماضي والحاضر، والنمو المنتظر.

٢ ـ دراسة الطلب والعرض في الخارج، وتطوره المنتظر

٣ ـ تحليل التبادل التجاري (تحليل الواردات والصادرات حسب المنتجات والدول).

(د) المشروعات القومية والدولية التي تدخل في نطاق النشاط:

١ ـ عدد هذه المشروعات وترتيبها وفقاً لأهميتها.

٢ ـ خصائص هذه المشروعات والحصة السوقية لكل منها..

(هـ) وضع ومركز المشروع بالمقارنة بالمشروعات المنافسة:

أي تحديد مركزه بالمقارنة بالمشروعات المنافسة، على المستوى لمحلي، والمستوى الدولي، والدول التي يصدر إليها منتجاته أو بصدد التصدير إليها، والشكل القانوني للمشروع، ومن هم المسئولون عن إدارته، وكفاءتهم، وخبراتهم.

(و) تطور ونمو المشروع:

بدراسة وتحليل حصة المشروع في السوق، وتطورها، وتطور منتجاته، وهل يتبع سياسة التشكيل أم التبسيط.

(ز) دراسة وتحليل الهيكل المالي:

إعداد دراسة مقارنة لقوائم المركز المالي، وتقييم تطور مركز رأس المال العامل، بمقارنة الموارد والاستخدامات خلال السنوات الأخيرة، ومقارنة ذلك بتطور رأس المال العامل للمشروعات المنافسة.

ثانياً: دراسة وتحليل النتائج المالية:

وتشمل القيمة المضافة، التدفق النقدي، حواف الربح وصافي الربح خلال السنوات الأخيرة، ومقارنة ذلك بالمشروعات المنافسة، ولا بد أيضاً من تحليل هيكل التمويل، وتطور رأس المال العامل، وتقويم المشروع في حالة التصفية، أي قيمة الأصول في حالة توقف النشاط، والقيمة الرأسمالية له برسملة متوسط الأرباح خلال السنوات الخمس الماضية، والقيمة السوقية والتي تساوي قيمة السهم × عدد الأسهم المصدرة (المتداولة خارج الشركة).

وبمقارنة القيمة السوقية للشمروع بقيمة حق الملكية، نستطيع أن نحدد المكاسب أو الخسائر الرأسمالية، في الحالة الأولى يقيم السهم بسعر أعلى من قيمته، وفي الحالة الأخيرة يقيم السهم بسعر أقل من قيمته).

ففي بعض الأحوال، قد يقيم أسهم المشروعات ذات المراكز المالية المتينة في سوق الأوراق المالية، بقيمة أقل من القيمة الحقيقية للسهم، لذلك من المفيد للمستثمر أن تتضمن محفظة الأوراق المالية، بعض أسهم تلك المشروعات توقعاً لارتفاع قيم هذه الأسهم.

ومن المفيد معرفة التطور خلال السنوات الخمس الأخيرة، وكذلك التدفقات النقدية، التمويل الذاتي (الداخلي). صافي الربح، الأرباح الموزعة وعلى أن تحسب هذه القيم بالنسبة لكل سهم، مما يمكن من معرفة التطور في هذه البنود خلال الفترة.

(أ) ربحية المشروع:

حساب الربحية والعائد. هل يحصل المشروع على توزيعات من حصص المشاركات في مشروع آخر وما نسبة هذه التوزيعات مقارنة بالنتائج. أسلوب تمويل المشروع لاستثماراته الجديدة، والآثار المتوقعة لهذه الاستثمارات على العائد. مقدار ما يخصصه المشروع للأبحاث، بهدف المحافظة أو تنمية مركزه في السوق ـ وتساعد القوائم المالية في الإجابة على النقاط السابقة.

ومن المهم للمحلل أيضاً التعرف على رقم المبيعات، قبل وبعد الضرائب، (ان وجدت ضرائب على المبيعات) عن السنوات الأخيرة، وكذلك دخل العام وتطوره، تطور المخزون تام الصنع، وتحت التشغيل، وبحيث نصل في النهاية إلى إيرادات العام الناتجة عن النشاط الاقتصادي الفعلي عن العام. وينبغي أيضاً بالمقابل الأخذ في الحسبان النفقات المترتبة على ذلك، والتي من أهمها تكلفة المواد الأولية التي استخدمت خلال الفترة، وتحسب كما يلي:

المخزون أول المدة

(+) المشتريات خلال العام

(-) المخزون آخر العام.

وتصنف التدفقات إلى تدفقات خارجية أي تلك التي تدفع إلى جهات خارج المشروع، وأخرى داخلة، وتتكون التدفقات الخارجية من المدفوعات للمواد المشتراة من المشروعات الأخرى، وكذلك مقابل الخدمات، واهلاك مصاريف التأسيس، وبطرح تكلفة المواد المستخدمة والتدفقات الخارجة الأخرى من الإيرادات، فإننا نصل إلى ما يسمى بالقيمة المضافة للمشروع La valeur ajoutée، والتي لها أهمية كبيرة من وجهة النظر الاقتصادية، حيث يمكن المقارنة بين المشروعات، وفقاً لمعيار القيمة المضافة، وتمثل القيمة المضافة مكافأة عوامل الانتاج، والتي من أهمها عنصر العمل.

وبعد مقابلة المصروفات النقدية وغير النقدية (الاهلاك) بالإيرادات، فإننا نصل إلى الربح بعد الضريبة، وبذلك يمكن التوصل إلى ما يسمى بالفائض النقدي للمشروع كما يلي:

الفائض النقدي للمشروع = صافي الربح بعد الضريبة + الاهلاك،

ويشكل هذا الفائض إجمالي التمويل الذاتي

.marge brute d'auto financement

ثالثاً: مستقبل المشروع:

لا بد أن يتطرق التحليل المالي، للمستقبل للتعرف على وضع المشروع خلال الفترة المقبلة ـ لذلك يجب على المحلل المالي القيام بما يلي:

١ ـ إعداد النتائج التقديرية خاصة قائمة العمليات التقديرية ثم مقارنة النتائج المتوقعة بالحالية ثم الإجابة على السؤال التالي: هل من المنتظر استمرار الربحية دون تغير أو يتوقع تطورها، ـ وهل هذا التطور إيجابي، أم سلبي، وعلى ضوء ذلك يمكن تقييم المخاطر المستقبلية.

٢ ـ التعرف على التوازن المالي في المستقبل من خلال.

أ ـ دراسة برنامج الاستثمار والتمويل.

ب ـ إعداد قائمة المركز المالي التقديرية.

ج ـ تقييم التوازن المالي، هل سيبقى كما هو؟

د ـ تطور القيمة السوقية للشركة.

٣ ـ حساب النتائج المالية عن كل سهم حيث يتطلب الأمر الكشف عما يلي:

أ ـ تطور التدفق النقدي عن كل سهم.

ب ـ هل يتوقع زيادة التوزيعات؟ هل يتوقع القيام بعمليات مالية بتعديل رأس المال، بحيث يحقق المساهمون بعض الامتيازات (زيادة رأس المال يعطي المساهم الحق في الاكتتاب في هذه الزيادة بنسبة الأسهم التي يمتلكها أو بيع هذا الحق للغير[1]، أو زيادة رأس المال بتجميد الاحتياطات وتوزيع أسهم مجانية).

ج ـ العلاقة بين النتائج المالية وسعر السهم، وذلك بحساب النسب التالية:

١ ـ $\frac{\text{توزيعات السهم}}{\text{سعر السهم}}$

٢ ـ $\frac{\text{الربح للسهم}}{\text{سعر السهم}}$

أو بالأحرى $\frac{\text{سعر السهم}}{\text{ربح السهم}}$

---

(١) وفقاً لهذا الحق يعطي للمساهم القديم الأولوية في الاكتتاب في الاسهم الجديدة، أو بيع هذا الحق للغير، وقيمة هذا الحق من الناحية النظرية = الفرق بين قيمة السهم قبل زيادة رأس المال وقيمة السهم بعد عملية الإصدار ويتوقف أيضاً على قانون الطلب والعرض والمضاربة في سوق الأوراق المالية.

وتسمى العلاقة الأخير (PER) بنسبة أو معدل السعر السوقي للسهم/ ربح السهم (PER) Price earning ratio .

وهي تشير إلى عدد السنوات التي يمكن خلالها استرداد هذه القيمة، بفرض ثبات البسط والمقام.

فيمكن للمحلل المالي اتخاذ موقف معين على ضوء تطور هذه العلاقة، فقد يرى أنه من المناسب شراء أسهم المشروع (إذا ما اتضح تحسن هذه النسبة مع مقارنة هذه النسبة بالنسب المناظرة لأسهم المشروعات المنافسة). أو قد يوصي العميل ببيع الأسهم إذ توقع تدهور هذا المعدل (PER).

أوضحنا فيما سبق مسار التحليل المالي الموجهة إلى المساهم، وبذلك تشكل النقاط السابقة منهجاً للمحلل المالي بحيث يقدم في النهاية تقريراً متضمناً توصياته، للمسئولين عن إدارة محفظة الأوراق المالية في البنوك ومؤسسات توظيف الأموال وشركات التأمين وغيرها.

ثانياً: التحليل المالي الموجه للدائنين:

يقصد بالدائن Le prêteur الشخص الذي اكتتب في السندات الخاصة بالمشروع أو المحتمل شراؤه للسندات المصدرة أو الاكتتاب في القرض الجديد أو أقرض أو بصدد اقراض الأموال للمشروع، وقد يكون الدائن بنكاً أو مؤسسات مالية، لذلك فهم يهتمون بصفة عامة - بالتعرف على مدى إمكانية المشروع، الوفاء بالقروض عندما يحين أجل الاستحقاق La solvabilité de l'entreprise.

فإذا كان القرض لمدة تزيد عن السنة، فيهم المقرض التأكد من إمكانية سداد هذا الالتزام في الأجل الطويل، أما إذا كان القرض لمدة أقل من السنة، يهتم الدائن بالتأكد من إمكانية المدين على سداد هذه الالتزامات في الأجل القصير، ومع ذلك فهو لا يهتم بالتوازن المالي في الأجل الطويل.

أولاً: تقييم إمكانية سداد الالتزامات في الأجل الطويل:

يهم الدائن التعرف على الطاقة الافتراضية للمشروع، La capacite d'e-ndettement de l'entreprise لذلك يركز المحلل على الجانب الأيسر من قائمة المركز المالي (هيكل الموارد) ويحسب مجموعة من النسب والتي من أهمها:

حق الملكية/ اجمالي الموارد، وحق الملكية/ إجمالي التمويل الدائم.

وينبغي حساب هذه النسب قبل وبعد القرض الجديد، لتحليل النتائج المترتبة على عملية الإقتراض. وتدل الدراسات، وكما يرى المتخصصون أنه إذا كانت نسبة حق الملكية/ إجمالي الموارد التمويل $\frac{٢}{٣}$ فإن إمكانية سداد المشروع للالتزامات كبيرة، وإذا كانت النسبة السابقة = $\frac{١}{٢}$ فهي نسبة معقولة، أما إذا كانت أقل من ذلك ـ فالأمر يتطلب دراسة مستفيضة لمركز المشروع المالي، وقد يطلب الدائنون في هذه الحالة ضمانات، أو رهونات أو زيادة رأس المال (تجميد الاحتياطيات وإصدار أسهم جديدة)، أما إذا بلغت هذه النسبة $\frac{١}{٣}$ فمن الخطورة منح المشروع قروضاً طويلة الأجل بدون اشتراط زيادة حقوق الملكية ونضيف أيضاً أنه إذا كان مجموع حقوق الملكية أقل من القروض طويلة ومتوسطة الأجل، فإنه يصعب على المشروع طلب قروض جديدة.

يضاف إلى ما سبق، ضرورة ملاحظة تطور العلاقة بين حق الملكية والمديونية، وبعد حساب النسب السابقة تقارن بالنسب المناظرة للشركات الأخرى داخل فرع النشاط، الذي ينتمي إليه المشروع.

يهتم الدائن أيضاً (الحالي والمرتقب)، التعرف على مجالات استخدام القروض. لذلك لا بد من وجود برنامج يتضمن الاستثمارات والتمويل لمدة ثلاث أو خمس سنوات في شكل موارد واستخدامات مع اعداد قائمة الموارد والاستخدامات للسنوات الثلاث الأخيرة، ونشير هنا أيضاً إلى ملاحظة هامة ـ أنه إذا اتضح أن المشروع يسدد القروض القائمة بقروض جديدة، فهذا دليل أو مؤشر على عدم كفاية الربحية للاستثمارات السابقة.

وتوجد أساليب، تساعد في التعرف على قدرة المشروع على سداد التزاماته، وإمكانية اقتراضه من جديد، ومن هذا الأساليب التي ينبغي على المحلل المالي استخدامها - نسبة أو معدل التغطية Couverture أي تغطية الأرباح المتوقعة للأعباء المالية للقروض الجديدة. وذلك من خلال مقارنة التدفق النقدي المتوقع للمشروع عن السنوات القادمة، بأعباء القرض الجديد.

مثال: بالاستعانة بالأرقام المبينة بالجدول رقم ٢ ـ ١ يمكن التعرف على معدل التغطية، والحكم على قدرة المشروع على السداد، فإذا اتفق المشروع مع أحد البنوك على قرض خلال السنة الأولى قيمته ٢٠٠٠ جنيه، يسدد على عشرة إقساط، بواقع ٢٠٠ جنيه كل سنة وبمعدل فائدة ٦٪؛ بذلك يتضح أن المشروع يسدد القرض، وفوائده، وفقاً للنظام التالي وابتداء من السنة الثانية:

جدول ٢ ـ ١

يتضمن بعض البيانات من قائمة العمليات (التقديرية)

البيان	السنة	١	٢	٣
ربح العمليات		١٠٠٠	١٢٠٠	١٤٠٠
الاهلاك		٣٠٠	٣٥٠	٤٠٠
صافي الربح قبل الضرائب		٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠
الضرائب على الأرباح (٥٠٪)		٣٥٠	٤٢٥	٥٠٠
صافي الربح بعد الضريبة		٣٥٠	٤٢٥	٥٠٠

فإذا اتفق المشروع مع أحد البنوك على قرض خلال السنة الأولى قيمته ٢٠٠٠ جنيه، يسدد على عشرة أقساط، بواقع ٢٠٠ جنيه كل سنة وبمعدل فائدة ٦ ٪، بذلك يتضح أن المشروع يسدد القرض، وفوائده، وفقاً للنظام التالي وابتداء من السنة الثانية:

	فوائد	قسط السداد	المجموع
السنة الثانية	١٢٠	٢٠٠	٣٢٠
السنة الثالثة	١٠٨	٢٠٠	٣٠٨

وهكذا، كما هو معروف فإن الفوائد الخاصة بالقروض، تخصم من الربح (تعفى من الضريبة) قبل تحديد الربح الخاضع للضريبة، ويقوم المحلل بحساب النسب التالية:

(١) الفائض النقدي للسنة الثانية / (الفوائد + قسط سداد القرض / ٢) عن السنة الثانية = (٣٥٠ + ٤٢٥) / (٢٠٠ / ٢ + ١٢٠) = ٧٧٥ / ٢٦٠ = ٣ *

(يلاحظ أن الوفر الضريبي نتيجة إعفاء الفوائد من الضرائب، عبارة عن ٥٠٪ من الفوائد، لذلك تم قسمة الفوائد في العام الثاني/٢) وسوف تشير إلى طريقة أخرى للحساب بحيث تحسب هذه القيمة قبل الضريبة عندما نتعرض للنسب المالية خاصة نسب الرفع والتغطية.

ويحسب معدل التغطية عن السنة الثالثة كما يلي:

التدفق النقدي للسنة الثالثة / (الفوائد + قسط سداد القرض / ٢) عن العام الثالث = (٤٠٠ + ٥٠٠) / (٢٠٠ / ٢ + ١٠٨) = ٩٠٠ / ٢٥٤ = ٣,٧

يدل ما سبق على أنه كلما كان معدل التغطية كبيراً، دل على إمكانية السداد، وعلى أن يأخذ في الحسبان فترة السماح التي تمنح للمشروع، بحيث يتم السداد بعد فترة السماح المشار إليها ورغم أن هذه الطريقة مناسبة للتعرف على إمكانية السداد في المستقبل، إلا أنها تغفل المديونية الحالية، وهو ما يجب أخذه في

(١) = الفوائد (١ ـ معدل الضريبة)

الحسبان، بحيث تحسب نسبة التغطية لإجمالي المديونية الطويلة والمتوسطة الأجل، الحالية والجديدة.

قياس إمكانية أداء المشروع لكافة إلتزاماته بإستخدام قائمة التدفق النقدي التقديرية:

تقوم هذه الطريقة على أساس حساب كل المدفوعات النقدية غير التشغيلية والضرورية التي يجب على المشروع سدادها، خلال كل سنة من السنوات الثلاث القادمة وتشمل هذه المدفوعات:

١ ـ الأعباء المالية المترتبة على القرض الجديد.
٢ ـ سداد أقساط القروض القديمة وعوائدها.
٣ ـ الإستثمارات الأحلالية.
٤ ـ التوزيعات.

ونشير هنا، إلى أنه من الأفضل إعتبار التوزيعات بند من بنود المدفوعات بالإلزامية على الرغم من أنها من الناحية القانونية لا تعتبر مستحقات إجبارية، خاصة بالنسبة للمشروعات المدرجة أسهمها ببورصة الأوراق المالية، حيث يصعب إستمرار التوقف عن دفع توزيعات لمدة عام أو أكثر دون أن يؤثر ذلك على قيمة السهم.

بعد حصر هذه المدفوعات، تقوم بحساب التدفق النقدي للمشروع، في ظل الظروف السيئة، وبمقارنة تقديرات التدفق النقدي السنوية بالمدفوعات الإلزامية، يمكن تحديد الموقف بالنسبة لقدرة المشروع على أداء هذه الإلتزامات، وأيضاً تحديد شكل وطريقة سداد القروض، هل يفضل نظام أقساط السداد المتساوية أو غير المتساوية وهل يعطي المشروع فترة سماح في السنوات الأولى للقرض، ويمكن أيضاً تقدير الزيادة في أقساط السداد المترتبة على تنفيذ برنامج الإستثمار، وهل هناك تناسق بين طبيعة الإستثمار، ومدته مع فترة القرض المرتقب، فقد يصعب إستخدام قرض مدته خمس سنوات لتمويل شراء قطعة أرض أو إنشاء مبنى.

ومن الملائم أيضاً تقييم ربحية الإستثمارات، مقارنة بتكلفة الأموال التي أستخدمت في تمويلها (مقارنة التكلفة الحدية بالعائد الحدى) وتحليل المشروع ككل قبل وبعد تنفيذ الإستثمارات، وتطور هذه الربحية (سواء بالزيادة أو النقص)، خاصة أن ربحية الإستثمارات الحالية ليست دليلاً كافياً على ربحية الإستثمارات الجديدة، وإنما قد تعتبر الدقة في إنتقاء الإستثمارات في الماضي مؤشراً لكفاءة الإدارة. ويمكن بمقارنة هذه النتائج، بنتائج المشروعات المنافسة التوصل إلى موقف محدد بشأن المشروع موضع الدراسة.

من المفيد بالنسبة للمقرض المرتقب، التعرف على إمكانيات، أو طاقة المشروع على الاقتراض والسداد La capacité de remboursement والتمويل الذاتي L'aut - financiment قبل الإرتباط بالقرض الجديد الطويل أو المتوسط الأجل، وأيضاً مدى كفاية رأس المال بعد الحصول على القرض الجديد.

ثانياً: تقييم قدرة المشروع على أداء إلتزاماته في الأجل القصير:

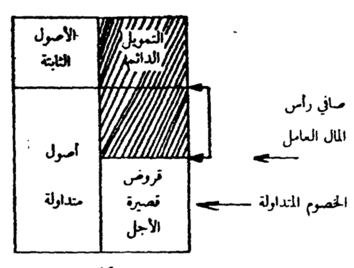
نتعرض أولاً للمقرض الذي أقرض المشروع قرضاً قصير الأجل، إلى أن يقوم الأخير (المدين) بعملية مالية طويلة الأجل، زيادة رأس المال بإصدار أسهم تدفع قيمتها نقداً، أو إصدار سندات جديدة، أو تحصيل قيمة تصفية أصل (أرض، مبنى، أوراق مالية). حيث تستخدم هذه الحصيلة في أداء الإلتزامات القصيرة الإجل، أي إرجاء عملية السداد إلى حين إتمام العملية المالية المرتقبة، وبذلك نستخلص أن القدرة على السداد متوقفة على وجود قرض مؤكد أو إحتمال تحقيق العملية المالية مستقبلاً (فهي عملية مشروطة).

وفي أحوال أخرى، فإن مهمة الدائن التعرف على الإحتياجات المالية للمشروع في الأجل القصير، وتقدير حجم رأس المال العامل، فإذا كان نشاط المشروع يتصف بالموسمية، مما يرجح إستخدام القروض قصيرة الأجل خلال دورة التشغيل الطويلة نسبياً، لتغطية العجز في رأس المال العامل، أي لتمويل الزيادة في الأصول المتداولة، فيوجد العديد من المشروعات التي تستخدم جزء

من هذه الأموال لتمويل شراء أصول رأسمالية، سداد الإلتزامات، تغطية خسائر العمليات، لمدة ٩ أشهر وقد تمتد إلى ١٠ أشهر بحيث يتم تغطية النقد ن في رأس المال العامل خلال الشهرين الأخيرين من العام، نتيجة تحصيل المبيعات في فترة الإزدهار الموسمي، ويتم ذلك على مراحل كما يلي: (في المشروعات التي يتصف نشاطها بالموسمية):

المرحلة الأولى:

مرحلة توزيع الربح، حيث يزداد رأس المال العامل في نهاية الموسم كما يصوره الشكل ٢ ـ ١.



شكل ٢ ـ ١
يبين الزيادة في رأس المال العامل

المرحلة الثانية:

يستخدم المشروع رأس المال العامل (صافي) في الأغراض الآتية:

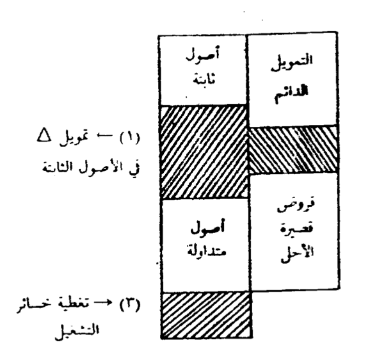
١ ـ تمويل الزيادة في الأصول الثابتة.

٢ ـ سداد قروض طويلة ومتوسطة الأجل.

٣ ـ تغطية خسائر التشغيل في فترة تقلص النشاط.

ففي خلال هذه الفترة تبدو الحاجة إلى التمويل من المصادر القصير الأجل كما يبرزه الشكل رقم ٢ ـ ٢.

شكل رقم ٢ ـ ٢
صافي رأس المال
العامل ومجالات إستخدامه

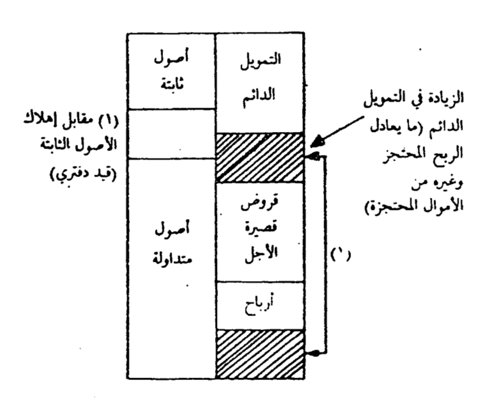


يتضح من الشكل النقص في التمويل نتيجة إستخدام رأس المال العامل.

المرحلة الثالثة:

حيث يتضح من قائمة المركز المالي ـ إسترداد رأس المال العامل، من عدة مصادر: مقابل إهلاك الأصول الثابتة أي ما يقابل التخفيض في الأصول الثابتة، والأرباح المحتجزة، أدى ذلك إلى زيادة التمويل الدائم كما يبينه الشكل رقم ٢ ـ ٣.

شكل رقم ٢ ـ ٣
بين مرحلة إسترداد
رأس المال العامل



يستدل مما سبق، أن الدائن في مثل هذه الأحوال، يهمه التأكد من كفاية رأس المال العامل، لتعويض النقص في الأصول المتداولة، خلال الموسم، أما إذا حدث العكس، فلن يستطيع المشروع سداد القروض قصيرة الأجل، وهو ما يعني أنه في حاجة إلى تمويل دائم، بدلاً من التسهيلات الإئتمانية النقدية (أي قروض طويلة ومتوسط الأجل بدلاً من القروض القصيرة الأجل).

قد لا يكون حساب نسبة السيولة أو النقدية كافياً للدلالة على سداد القروض قصيرة الأجل، وحتى إذا ما كانت هذه القروض بضمان أحد الأصول، فليس من مصلحة الدائن تصفية الأصل الضامن للقرض. نذكر هنا بأنه يمكن حسابه نسبة السيولة والنقدية بالمقارنة بالمديونية القصيرة الأجل كما يلي:

نسبة السيولة = (النقدية + الذمم) / (المديونية قصيرة الأجل)

نسبة[2] النقدية = (النقدية + الأرصدة لدى البنوك + الشيكات البريدية) / (المديونية قصيرة الأجل[1])

ويتطرق التحليل المالي أيضاً، إلى تقييم مستوى رأس المال العامل، والقوة الإيرادية للمشروع La capacité bénéficaire والتدفق النقدي، وحجم التمويل الذاتي. وفي النهاية يمكن تحديد حدود اللجوء إلى القروض قصيرة الأجل.

والمشكلة الأكثر أهمية، هي تقييم الوضع في المشروعات الكبيرة، لذلك نقترح التركيز على ثلاثة عوامل متابعة هي:

١ ـ العوامل الشخصية:

وتتصل بكفاءات، ومهارات، وسعة أفق القائمون بإدارة المشروع.

٢ ـ العوامل الإقتصادية:

وتتصل بتحليل الظروف الإقتصادية للقطاع الذي ينتمي إليه المشروع، ويمكن الحصول على مثل هذه المعلومات ـ سواء كانت إقتصادية، أو إحصائية، من الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، ووزارة الصناعة ووزارة التخطيط... الخ.

---

(١) المديونية قصيرة الأجل تساوي الخصوم المتداولة.

(٢) تسمى نسبة النقدية بنسبة السيولة السريعة.

٣ ـ العوامل المالية:

وتتصل بتقييم الوضع المالي بإستخدام البنود المكونة بقائمة المركز المالي.

تختلف الأهمية النسبية للعوامل الثلاثة السابقة، فقد يعطي أوزان مثلاً لكل من العوامل الشخصية، والمالية بواقع ٤٠٪ لكل منهما، العوامل الإقتصادية ٢٠٪، بإستخدام النسب المالية، والأسلوب العلمي المستخدم في مجال منح القروض، يقوم على إستخدام خمس نسب مختارة لتقييم المركز المالي والنشاط بالإضافة إلى النسب المرجعية للصناعة، وتحدد الأهمية النسبية لكل نسبة بإعطائها وزن معين يسمى بالمكافىء، ثم تحسب النسب بإستخدام بيانات المركز المالي، وقائمة الدخل، وتحسب نسب المشروع بالمقارنة بنسب الصناعة المناظرة، والناتج من هذه العملية يضرب في مكافىء النسبة وفي النهاية تجمع النواتج.

مثال لتطبيق هذا الأسلوب:

أولاً: تتحدد النسب الخمس التي تستخدم في التقييم والأهمية النسبية لكل نسبة كما يلي:

النسبة — الوزن النسبي للنسبة

١ ـ نسبة السيولة = (النقدية + الذمم) / (المديونية قصيرة الأجل) ـــ ٢٥٪

٢ ـ نسبة حقوق الملكية/ القروض ذات الفوائد

(درجة الاستقلال المالي) = (حق الملكية) / (القروض ذات الفوائد) ـــ ٢٥٪

٣ ـ معدل دوران الذمم = (المبيعات الآجلة) / (الذمم + أوراق قبض + كمبيالات مخصومة لم تستحق بعد) ـــ ٢٠٪

ء ـ معدل دوران المخزون = تكلفة البضاعة المباعة / متوسط المخزون ٢٠٪

د ـ نسبة تغطية حقوق الملكية للأصول الثابتة = حق الملكية / صافي الأصول الثابتة ١٠٪

ويبين الجدول رقم ٢ ـ ٢ كيفية التقيم وفقاً لهذا الأسلوب.

	(١) النسب المرجعية	(٢) نسب المشروع	(٣) وضع المشروع بالنسبة للصناعة ٢ ÷ ١	(٤) مكافىء النسبة	(٥) ٪ النتيجة كنسبة مئوية ٣ × ٤
نسبة السيولة	١,٧	١,٨٢	١,٠٧	٢٥	٢٦,٨
نسبة تغطية حقوق الملكية للقروض	١,٥	١,٩٨	١,٣٢	٢٥	٣٣,٠
معدل دوران الذمم	٧,٢٥	٦,٩٠	٠,٩٥	٢٠	١٩,٠
معدل دوران المخزون	٤,٧٢	٤,٣٣	٠,٩١	٢٠	١٨,٢
حقوق الملكية/ الأصول الثابتة	١,١٥	١,٧١	١,٤٨	١٠	١٤,٨
الوزن النسبي المرجح للمشروع					١١١,٨

التعليق:

يعد معرفة النتيجة النهائية في العمود رقم ٥، نجد أن مجموع هذا العمود أكبر من ١٠٠٪. وهذا يعني أن مركز المشروع أعلى من المتوسط، وإذا كانت النتيجة أقل من ١٠٠٪، فهذا يعني أن وضع المشروع أقل من المتوسط؛ وهو وضع غير مستحب. ولذلك ينبغي التعرف على تطور هذا الوضع، بتطبيق هذا

الأسبوع على أكثر من سنة. ونشير هنا إلى ملاحظة هامة، وهي ضرورة تعديل النسب المرجعية مع التطور في القطاع الذي ينتمي إليه المشروع.

ثالثاً: أهمية التحليل المالي للمورد:

يهم المورد التأكد من سلامة المراكز المالية لعملائه، واستقرار الأوضاع المالية، فالعميل من الناحية العملية مدين للمورد، ويعني هذا دراسة وتحليل مديونية العميل في دفاتر المورد، وتطور هذه المديونية، وعلى ضوء ذلك يقرر المورد ما إذا كان سيستمر في التعامل معه أو يخفض هذا التعامل، وبذلك يستفيد المورد من البيانات التي ينشرها العملاء بصفة دورية، فيهمه مثلاً التعرف على ما إذا كانت فترة الائتمان التي يمنحها لعملائه، مماثلة لتلك التي يمنحها المنافسون، ويمكن للمحلل حساب متوسط فترة الائتمان الممنوحة للعملاء (عملاء المورد)، باستخدام بيانات القوائم المالية (المركز المالي وحساب العمليات).

إذا اتضح مواظبة وانتظام العميل في أداء التزاماته قبل المورد، فإن التحليل والدراسة تدخل في نطاق المستقبل للتعرف على مدى قدرة العميل على سداد التزاماته، أي أن هذه الدراسات تهم المورد خاصة إذا طلب منه زيادة فترة الائتمان، وكذلك الحال بالنسبة للعملاء الجدد.

رابعاً: أهمية التحليل المالي من وجهة نظر العميل:

باستخدام البيانات التي ينشرها المورد وكذلك منافسيه، يمكن للعميل (المشروع) معرفة ما إذا كانت الشروط التي يحصل عليها، خاصة فترة الائتمان، مماثلة لما تمنح لغيره، وتتطابق مع فترة الائتمان التي يمنحها هو لعملائه، وتتم هذه المقارنات باستخدام القوائم المالية بحساب متوسط فترة الائتمان.

فقد يتضح للعميل أن متوسط فترة الدفع التي يمنحها المورد لأحد عملائه، أقل من تلك التي تمنح من نفس المورد لعملاء آخرين. لذلك من

الأفضل معرفة السبب، فقد يكون سبب تعجيل الدفع، للاستفادة من الخصم النقدي الذي يخفض من تكلفة المواد المشتراه، وبتحليل العميل للمركز المالي للمورد، يمكنه من الحصول على شروط أفضل.

ومن مصلحة المشروع (كعميل) متابعة مراكز مورديه، خاصة المورد الرئيسي، للتأكد من ضمان استمرار، وانتظام، التوريد للمواد الأولية، ومدى مكانية تخفيض تكلفتها.

خامساً: التحليل المالي من وجهة نظر العاملين:

يمكن القول بصفة عامة، أن أهم الأطراف ذات المصلحة في المشروع هما:

١ ـ المساهمون (الملاك).

٢ ـ العاملون.

فزيادة الأجور مع ثبات الانتاجية يعني انخفاض العائد المخصص للملاك بطريقة مباشرة (خفض التوزيعات أو اختفائها)، أو بطريقة غير مباشرة (عدم كفاية التمويل الدخلي)، أو إضعاف المركز المالي، إذا ما تم دفع التوزيعات من الاحتياطيات. ولهذا السبب لا يجوز للعاملين المشاركة في الأرباح في فرنسا إلا إذا تجاوز صافي الربح ٥٪ بالمقارنة بحق الملكية، بحيث يكون دافعاً لهم على زيادة الانتاجية، وضمان حد أدنى من العائد للملاك.

يدل هذا، إلى أنه من المفيد للعاملين معرفة المركز المالي للمشروع الذي ينتمون إليه، والتأكد من سلامة إدارة الأموال، وبصفة عامة، فإن الأسلوب الذي يتبع في التحليل المالي (بإغفال التوزيعات)، لا يختلف عن ذلك الذي سبق الإشارة اليه فيما يتعلق بالتحليل المالي الموجهة للمساهمين، لذلك ينبغي دراسة الانتاجية والربحية ثم إعداد دراسات عن الوضع المستقبلي للمشروع.

(أ) دراسة وتحليل الانتاجية والربحية:

ينبغي التعرف على وسائل تحسين انتاجية المشروع، فقد يتم ذلك بتخفيض القوى العاملة، بدلاً من زيادة الإنتاج، حيث يؤدي زيادة الانتاجية إلى زيادة العاملين، أي أن تحسين الانتاجية تزيد من الأجور والتوزيعات للمساهمين.

وتستخدم في هذا الصدد نسب أو معدلات فنية (عدد الوحدات المنتجة/ عدد العاملين، معدل دوران المخزون) ونسب مالية (رأس المال/ الأجور)، الأجور/ المبيعات. ومقارنة تطور هذه النسب خلال عدة سنوات، مقارنة بنسب المشروعات المنافسة.

ويساعد تحليل النتائج المستخلصة من حساب العمليات، في استبعاد المصروفات غير الضرورية، ويفيد في هذا المجال استخدام الموازنات التقديرية، بما يمكن من تحديد دور ومسئولية كل رئيس، وبالتالي مراقبة الأنشطة التابعة له، وبحث أسلوب تحسين الانتاجية، والربحية، وقد ذهب البعض إلى استخدام نظام المكافآت الانتاجية، بحيث توقف صرف جزء معين من مرتبات الإداريين كمكافآت، على انتاجية وربحية المراكز المسئولين عنها.

(ب) التنبؤ بمستقبل المشروع

يهم العامل التعرف على مستقبل المشروع والعمل به - خاصة إذا كانت هناك بوادر بطالة chômage، فإذا كان التدفق النقدي للمشروع سالباً لعدة سنوات، واختلال توازن الهيكل المالي، فهذه مؤشرات على إمكانية توقف المشروع، ويتطلب ذلك تحليل مكونات الأصول، هيكل الخصوم، مواعيد استحقاق القروض الحالية، تقييم مستوى رأس المال العامل والمديونية، والتمويل الذاتي.

سادساً: أهمية التحليل المالي لإدارة المشروع:

تهتم الإدارة بكل جوانب المركز المالي، خاصة وأنها تعمل لتحقيق مصلحة الملاك، والتي تتمثل في تعظيم قيمة حق الملكية، وأيضاً الدائنون من حيث، التأكيد على سداد مستحقاتهم عندما يحين أجل الاستحقاق، ويعكس ذلك، النسب المالية المستخلصة من القوائم المالية للمشروع، وهي الجوانب التي يركز عليها المحلل المالي.

فإذا أمكن تحقيق مصالح هذه الأطراف - فإن سعر السهم يبقى عند المستوى المقبول، بذلك يمكن للإدارة استخدام النسب المالية كمؤشرات، لتوجيه الأداء من فترة لأخرى، مع دراسة أي تغيرات غير متوقعة للحد من آثارها، ومنه يتضح أن التحليل المالي يزود المدير بالأدوات التي تمكنه من المتابعة المستمرة للتغيرات والإجراءات التي تساعد على تصحيح الأوضاع[1].

---

(1) Citmen L. J; Principles of managerial Finance; New York; Harper & Rew Publis; 1974; P. 45.

الفصل الثالث

التحليل المالي
«النسب المالية»

يعتبر التحليل المالي والتخطيط من الأنشطة الهامة للإدارة المالية، لذلك يقوم المدير المالي بتحليل البيانات التاريخية للكشف عن العوامل ذات التأثير على حقوق الملكية، وأيضاً وضع الخطط الهادفة إلى تنمية الثروة للتحليل والدراسة أيضاً. فمثلاً قد يضع المدير خطط لتغيير هيكل رأس المال أو لاستثمار الأموال في مشروعات استثمارية، فكل هذه الجوانب لا بد أن تخضع للدراسة والتحليل، أي أن التخطيط المالي ضروري لوضع الخطط للشركة، وتوجيه النشاط في المستقبل، وتترجم هذه الخطط في شكل موازنات.

ينظر إلى التحليل المالي بأنه[1] عملية تحويل الكم الهائل من البيانات المالية التاريخية، المدونة بالقوائم المالية (قائمة المركز المالي وقائمة الدخل) إلى كم أقل من المعلومات، أكثر فائدة لعملية اتخاذ القرار. وتشكل النسب المالية الجانب المهم في عملية التحليل.

فالنسبة المالية هي علاقة بين رقمين ونتائج هذه المقارنة لا قيمة له إلا إذا

---

(1) Archer S. H; & Choate G. M. Financial management. New York. John Wiley and son. 1979. p. 535.

قورن بنسبة أخرى مماثلة، وتسمى بالنسبة المرجعية وعلى ضوء عملية المقارنة. يمكن تقييم الموقف فمثلاً: معدل دوران الأصول يساوي المبيعات/ الأصول، فهذا المعدل عبارة عن علاقة بين رقمين هما: المبيعات، والأصول ويفيد هذا الرقم كمؤشر يبين في المتوسط عدد المرات التي استخدمت فيها الأصول في عمليات الشركة، ويعتبر أيضاً مؤشراً للحكم على كفاءة الإدارة في الاستفادة من هذه الأصول. فكلما كان هذا المعدل مرتفعاً، كلما دل على الكفاءة في إدارة الأصول، (مع ثبات الظروف الأخرى)، أي أن النسبة أو المعدل - تقيس العلاقة الكمية بين قيمتين، وبذلك يمكن الحكم على الموقف موضع البحث وهذا ما توفره النسب المالية.

مصادر المعلومات للتحليل المالي

تفيد القوائم المالية (قائمة المركز المالي وقائمة الدخل) في الحصول على المعلومات الأساسية، التي تستخدم في التحليل المالي، بواسطة النسب المالية، بالإضافة إلى ما يمكن للمحلل المالي الحصول عليه من مصادر أخرى، كتقارير مجالس الإدارة.

أنواع النسب المالية

يمكن تصنيف النسب المالية، وفقاً للنشاط، أوالمهمة، المراد تقييمها، حيث تصنف هذه النسب إلى خمس مجموعات هي:

١ - النسب التي تقيس القدرة على أداء الالتزامات القصيرة الأجل (نسب السيولة) liquidity ratios.

٢ - النسب التي تقيس درجة المديونية (نسب الرفع والتغطية) leverage ratios.

٣ - النسب التي تقيس الكفاءة في إدارة الأصل (نسب النشاط والدوران) activity ratios.

٤ ـ النسب التي تقيس الربحية والعائد Profitability ratios.

٥ ـ النسب التي تقيس العلاقة بين المنفعة/ التكلفة. واحتمالية الاستثمار بالشركة.

ولبيان استخدام هذه النسب في التحليل المالي، نعطي البيانات التالية الخاصة بقوائم المركز المالي والدخل للشركة العربية للصناعات الالكترونية، (جدول ٣ ـ ١، ٣ ـ ٢). ثم نحلل هذه القوائم باستخدام هذه النسب والتعليق عليها.

جدول (٣ ـ ١)

أولاً: قائمة المركز المالي للشركة العربية للصناعات الالكترونية عن عام ١٩٦٨

(القيمة بالألف جنيه)

	الأصول المتداولة		الخصوم المتداولة
٥٠	نقدية وأوراق مالية قصيرة الأجل.	٢٥	أوراق دفع
٢٥٠	أوراق قبض	٦٥	مستحقات أخرى.
٢٥٠	مخزون.	٢٥٠	قروض قصيرة الأجل بفوائد.
٥٥٠	إجمالي الأصول المتداولة.	٣٥٠	إجمالي الخصوم المتداولة
٥٥٠	صافي الأصول المتداولة.	٢٥٠	قروض طويلة الأجل (٩٪)
		٥٠٠	حقوق الملكية.
١١٠٠	إجمالي الأصول	١١٠٠	الخصوم ورأس المال.

قبل تحليل القوائم المالية للشركة، تشير إلى أن التحليل المالي يساعد المدير المالي والأطراف الخارجية ذات المصلحة من تقييم الأداء المالي للشركة، من خلال المقارنة بين نسب الشركة، ونسب الشركات المنافسة، وقد يتم المقارنة بين نسب الشركة على مدار عدة سنوات سابقة، للتعرف على التطور في هذه النسب واتجاهات هذا التطور.

جدول ٣ ـ ٢

ثانياً: قائمة الدخل للشركة العربية للصناعات الالكترونية عن عام ١٩٨٦ (القيمة بالألف جنيه)

١٢٠٠	صافي المبيعات.
٨١٨	تكلفة البضاعة المباعة.
١٠٠	المصاريف الإدارية.
١٠٠	اهلاك العام.
١٨٢	صافي دخل العمليات.
٤٠	الفوائد.
١٤٢	صافي الدخل قبل الضرائب.
٦٨	الضرائب على الدخل (٤٨٪).
٧٤	صافي الدخل.

ولتحليل أوضاع الشركة العربية للصناعات الألكترونية ـ فإننا نعطي أولاً: جدولاً مبيناً به أهم النسب، وقيمها، والنسب المرجعية المقابلة للصناعة للأربعة مجموعات الأولى من النسب، ثم نستعرض هذه المجموعات بشيء من التفصيل من حيث طريقة الحساب، وكيفية مقارنتها بالنسب المرجعية، واستخلاص النتائج المترتبة على المقارنة، وسوف نتعرض في النهاية للمجموعة الخامسة من النسب في نهاية الفصل، وعلى أن يعقب ذلك بيان نقاط الضعف في النسب المالية.

تستخدم نسب السيولة، الرفع، لتحليل أوضاع السيولة. والمديونية للشركة، ولتحليل الربحية، تستخدم مزيج من نسب الرفع، والنشاط، والربحية. وتقارن مجموعات النسب السابقة بنسب السنوات السابقة، وبالنسب المرجعية للصناعة.

١ ـ تحليل أوضاع السيولة بالشركة بالمقارنة بالنسب المرجعية:

تقاس السيولة بالسرعة التي يمكن بها تحويل الأصل إلى نقدية، بدون

خسارة في القيمة، ومن ذلك نجد أن السيولة تتوقف على عاملين هما ـ المدة اللازمة لتحويل الأصل الى نقدية، والخسارة المترتبة على التحويل (المخاطر المترتبة على فقدان جزء من قيمة الأصل).

وفقاً لذلك، تعتبر النقدية أصل تام السيولة، أما بقية الأصول الأخرى، فهي تختلف من حيث درجة سيولتها، فالأوراق المالية الحكومية القصيرة الأجل، كأذون الخزانة مثلاً فهي تمثل أصلاً سائلاً ولكنها أقل سيولة من النقدية، ومن أمثلة الأصول غير السائلة ـ الأراضي حيث تتوقف درجة السيولة لهذا الأصل على وجود المشتري المناسب، ولديه الرغبة في الشراء، وقد تتطلب هذه العملية وقتاً، يتوقف على طبيعة ونوع الأصل الذي قد يتغير سعره من يوم لآخر، وفقاً لخصائصه، والظروف التي يتم فيها التخلص من الأصل.

فالنقدية والاستثمارات المالية القصيرة الأجل كأذون الخزانة ـ تتدرج تحت الأصول السائلة النقدية liquid - assets أما بقية الأصول الأخرى فهي تتدرج تحت الأصول الأقل سيولة، كأوراق القبض Receivables مثلاً فهي وعد بالوفاء من قبل العملاء، والتي تختلف من حيث مخاطر عدم السداد، وتواريخ الاستحقاق، وفقاً لنوع العميل، وسياسة الائتمان للشركة. وبذلك تعتبر الذمم وأوراق القبض أقل سيولة من النقدية وشبه النقدية (أذون الخزانة)، طالما أنه يصعب تحويلها إلى نقدية فوراً وبدون خسارة في القيمة، إلا عند تاريخ الاستحقاق.

ينكون المخزون من، مخزون المواد الأولية، والمواد تحت التشغيل، والبضاعة تامة الصنع، وهو أصل أقل سيولة من العناصر السابقة ـ حيث يتطلب تحويله إلى نقدية، وقتاً أطول للبحث عن مشترى، والتفاوض على السعر، أي أنه أقل الأصول المتداولة سيولة.

جدول ٣ ـ ٢

النسب المالية للشركة العربية للصناعات الألكترونية والنسب المرجعية للصناعة

	معادلة القياس	قيمة النسبة للشركة	النسب المرجعية
أولاً. نسب السيولة:			
١ ـ نسبة التداول	أصول متداولة/ خصوم متداولة	١,٥٧	٢,ـــ
٢ ـ نسبة السيولة	أصول نقدية + صافي الذمم/ خصوم متداولة.	٠,٧٦	١,١٤
٣ ـ نسبة السيولة السريعة	الأصول النقدية/ الخصوم المتداولة	٠,١٤	٠,٥٧
ثانياً. نسب الرفع والتغطية:			
٤ ـ إجمالي المديونية/ حقوق الملكية	ق. ق الأجل + ق. ط الأجل/ حق الملكية	١,ـــ	٠,٣٣
٥ ـ عدد مرات تغطية الأرباح للفوائد	صافي دخل العمليات/ الفوائد	٤,٥٥	١٢,١٣
٦ ـ إجمالي الأصول/ حق الملكية	إجمالي الأصول/ حق الملكية	٢,٢٠	١,٥٠
٧ ـ الأصول الثابتة/ حق الملكية	أصول ثابتة/ حق الملكية	١,١٠	٠,٩٢
٨ ـ أصول متداولة/ حق الملكية	أصول متداولة/ حق الملكية	١,١٠	٠,٥٨
٩ ـ المخزون/ حق الملكية	المخزون/ حق الملكية	٠,٥٠	٠,٢٥
١٠ ـ أوراق القبض/ حق الملكية	أوراق القبض/ حق الملكية	٠,١٠	٠,١٧
١١ ـ الأصول السائلة النقدية/ حق الملكية.	الأصول النقدية/ حق الملكية	٠,١٠	٠.١٧

ثالثاً : نسب النشاط (معدل الدوران)			
١٢ ـ المبيعات / اجمالي الأصول	المبيعات / إجمالي الأصول	١,٠٩	١,٠٣٣
١٣ ـ المبيعات / اصول ثابتة	المبيعات / الأصول الثابتة	٢,١٨	٢,١٨
١٤ ـ المبيعات / الأصول المتداولة	المبيعات / الأصول المتداولة	٢,١٨	٣,٤٣
١٥ ـ المبيعات / المخزون	المبيعات / المخزون	٤,٨٠	٨,٠
١٦ ـ المبيعات / أوراق القبض	المبيعات / أوراق القبض	٤,٨	١٢,٠
١٧ ـ المبيعات / الأصول النقدية السائلة وشبه النقدية	المبيعات / الأصول النقدية وشبه النقدية.	٢٤,٠	١٢,٠
رابعاً : نسب الربحية :			
١٨ ـ حافة صافي الدخل	صافي الدخل / المبيعات	٠,٠٦٢	٠,٠٧٢
١٩ ـ العائد على الأصول	صافي الدخل / الأصول	٠,٠٦٧	٠,٠٩٦
٢٠ ـ العائد على حقوق الملكية	صافي الدخل / حق الملكية	٠,١٤٨	٠,١٤٣

(*) الأصول السائلة النقدية وشبه النقدية = النقدية + الأوراق المالية المتداولة ببورصة الأوراق المالية.

أما الأصول الثابتة - إنشاء مصنع وتجهيزه - فهي أصولاً غير سائلة، لما يتطلبه ذلك من وقت للبحث عن مشترى مستعد للشراء، ومن ناحية أخرى، فإن ثمن البيع غير مؤكد فقد يترتب على ذلك خسارة كبيرة في القيمة.

أهمية السيولة للشركة:

تهتم الشركة بالسيولة بغرض أداء الإلتزامات قصيرة الأجل، عند حلول أجل الاستحقاق، لأن التوقف عن أداء هذه الإلتزامات يؤدي إلى الأضرار بالمساهمين، حيث يترتب على ذلك التأثير على الأوضاع الحالية والمستقبلية للشركة وبذلك نخلص إلى أن لنقص السيولة تأثير على ثروة المساهمين.

بالنظر إلى جدول رقم ٣ - ١ السابق - يتضح أنه يتعين على الشركة، أداء التزامات قصيرة الأجل - أوراق دفع، مستحقات أخرى، قروض قصيرة الأجل وأن مصادر الأموال لمقابلة هذه الخصوم القصيرة الأجل خلال دورة التشغيل هي الأصول المتداولة.

وبذلك نجد أن قدرة الشركة على أداء الإلتزامات، تتوقف على عاملين هما - سيولة الأصول المتداولة، التدفق النقدي المتولد من العمليات.

أولاً: مجموعة نسب السيولة: The liquidity ratio

يبين الجدول ٣ - ٣ نسب للسيولة (١) نسبة التداول Current ratio، (٢) نسبة السيولة Acide test ratio (٣) نسبة السيلة السريعة the absolute. Liquidity ratio، وهي كما يلي:

١ - نسبة التداول عبارة عن قسمة الأصول المتداولة current assets، على الخصوم المتداولة current liabilities وتحسب باستخدام بيانات المركز المالي للشركة وفقاً للمعادلة التالية:

$$(1)\ \text{نسبة التداول} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الخصوم المتداولة}} = \frac{550}{350} = 1.57$$

٢ ـ نسبة السيولة عبارة عن قسمة الأصول النقدية وشبه النقدية liquid assets وأوراق القبض على الخصوم المتداولة، وتحسب وفقاً.

$$\text{نسبة السيولة} = \frac{\text{الأصول}^{(5)}\ \text{السائلة + أوراق القبض}}{\text{الخصوم المتداولة}} = \frac{300}{350} = 0.86$$

٣ ـ نسبة السيولة السريعة عبارة عن قسمة الأصول النقدية وشبه النقدية على الخصوم المتداولة وتحسب هذه النسبة وفقاً للنموذج التالي:

$$(3)\ \text{نسبة السيولة السريعة} = \frac{\text{الأصول النقدية وشبه النقدية}}{\text{الخصوم المتداولة}} = \frac{50}{350} = 0.14$$

تختلف النسب السابقة فيما بينها من حيث عدد المرات التي يغطي بها بسط النسبة للخصوم المتداولة (مقام النسبة)، فنسبة التداول، تبين عدد مرات تغطية الأصول المتداولة للخصوم المتداولة، فهي تقيس قدرة الشركة على أداء التزامها قصيرة الأجل، بفرض أن هذه الأصول يمكن تحويلها إلى نقدية. وتقل نسبة السيولة عن نسبة التداول في عدد المرات حيث يطرح من بسط النسبة المخزون السلعي أي أن بسط نسبة السيولة يقل عن بسط نسبة التداول بقيمة المخزون السلعي وبذلك يتضح أن نسبة السيول أقل من نسبة التداول.

أما نسبة السيولة السريعة فهي تقتصر على استخدام الأصول النقدية

---

(٥) الأصول السائلة = النقدية + شبه النقدية (استثمارات في أذون الخزنة).

وشبه النقدية كبسط للنسبة لـذلك فهي أقل النسب السابقة من حيث عدد المرات وتعتبر مقياساً متشدداً لقياس القدرة على أداء الإلتزامات المتداولة.

التعليق على نسب السيولة للشركة بالمقارنة بالنسب المرجعية:

بمقارنة نسب السيولة للشركة المغربية للصناعات الالكترونية بالنسب المرجعية للصناعة. يتضح أن هذه النسب منخفضة، ويفسر ذلك بأن انخفاض السيولة بالشركة، يعني عدم قدرتها على أداء الإلتزامات الجارية بالمقارنة بمتوسط الشركات التي تنتمي للصناعة، وعموماً لا تطبق هذه النسب بطريقة آلية ـ فقد لا يعني هذا الوضع أن الشركة تعاني من مشكلة نقص السيولة، لأن نقص السيولة أو توافرها يتوقف على الشخص القائم بتقييم أوضاع السيولة للشركة وأيضاً على حجم، وتوقيت التدفقات النقدية الداخلة، والخارجة المرتقبة. أي أن السيولة، المستقبلية، وليست السيولة الماضية هي الأكثر أهمية في تقييم مركز الشركة.

فإذا كان القائم بتقييم أوضاع السيولة للشركة، أحد البنوك التجارية فقد يخلص من التحليل إلى إنخفاض السيولة للشركة بالمقارنة بالنسب المرجعية، وبالتالي من الخطر الموافقة على طلب الحصول على قرض من البنك حيث يفضل الأخير منح القروض للعملاء والشركات ذات نسب السيولة المرتفعة، لتقليل المخاطر التي يتعرض لها البنك في حالة نقص السيولة للعميل، ولكن لا يعني ذلك رفض الطلب بالحصول على القرض.

بينما قد يتبع المدير المالي مدخلاً للتحليل يختلف عن الذي يستخدمه البنك، على الرغم من أن مركز السيولة للشركة أقل من متوسط الصناعة، حيث يبين مدى الاختلاف بين مركز السيولة للشركة ومركز السيولة المتوسط الشركات الأخرى داخل الصناعة، فقد تكون مبيعات الشركة مثلاً أقل تقلباً (أكثر استقراراً) ويعني ذلك، استقرار التدفق النقدي، وبذلك تكون حاجتها إلى السيولة أقل من غيرها الشركات.

يتضح مما سبق ضمنياً من التحليل المالي بالنسب المالية - أنه لا توجد نسب مثلى مستهدفة لتعظيم حقوق الملكية، وبذلك لا تعتبر نسبة التداول الخاصة بالشركة وهي ١,٥٧ نسبة جيدة أو رديئة، فكيف يمكن القول بأن نسبة التداول للصناعة وهي ٢,٠ نسبة نموذجية، فقد توجد شركتان في نفس الظروف ومع ذلك يصعب القول بأي منهما تعتبر نموذجية.

ومن ناحية أخرى - قد تكون نسبة السيولة للشركة قريبة جداً من النسبة المرجعية، ورغم ذلك تعاني الشركة من نقص السيولة وتواجه مخاطر إذا لم تستطع دفع الكمبيالات مثلاً مما يؤثر على مستقبل الشركة، ويدعو هذا الى اتخاذ اجراءات لتحسين أوضاع السيولة.

وقد تكون السيولة عالية كما تظهره النسب المرتفعة بالمقارنة بالنسب المرجعية - ورغم ذلك - فإن السيولة المرتفعة لها أضرار - لذلك فإنه يمكن القول بأن استخدام النسب المرجعية كمؤشر يفيد في حالة السيولة المرتفعة - بالكشف عن المبالغة في السيولة والذي يتعارض وهدف تعظيم حقوق الملكية، ويرجع ذلك إلى أن عوائد الأصول المتداولة في العادة منخفضة بالمقارنة بتكلفة الأموال التي استخدمت في تمويلها.

يضاف إلى ما سبق - أن المبالغة في الأصول السائلة - يعني تجميد جزء من الأموال النادرة بدلاً من استخدامها في الاستثمارات طويلة الأجل الأكثر ربحية.

وعموماً فإن تفسير نسب السيولة له فائدة ولكن لا بد من التدقيق في التحليل، واستخلاص النتائج، مع ضرورة استكمال ذلك باستخدام الميزانيات النقدية وقائمة مصادر واستخدامات الأموال.

٢ - نسب الرفع والتغطية:

الرفع المالي Financial leverage عبارة عن بيان درجة أو نسبة استخدام التمويل بالمديونية لتمويل جزء من الأصول، ويترتب على هذا النوع من التمويل أعباء مالية، لا بد من أدائها عند أجل استحقاقها، قبل دفع أي توزيعات على

الملاك ـ والتوقف عن دفع هذه الأعباء، له تأثير على مركز الشركة. لذلك تهتم الإدارة والملاك وغيرهم، بالتعرف على درجة التمويل بالمديونية (والتي تتمثل في إعفاء الفوائد من الضرائب فهي تخصم من الدخل لتحديد الدخل الخاضع للضريبة)، والمخاطر المترتبة على استخدام التمويل بالمديونية، خاصة في حالة التوقف عن دفع الفوائد وأصل الدين. فما هو موقف الشركة العربية للصناعات الألكترونية في هذه المسألة.

نسب الرفع والتغطية للشركة Leverage ratios

يبين الجدول رقم ٣ ـ ٣ نسب الرفع للشركة العربية للصناعات الألكترونية والنسب المرجعية للصناعة وهي المشار إليها بالأرقام من ٤ حتى ١١، ونركز هنا على الثلاثة نسب الأولى لتقييم موقف الشركة بالنسبة للتمويل بالمديونية، وقدرتها على دفع الفوائد أما باقي النسب ـ فسوف تتعرض لها عندما تناول نسب الرفع والربحية leverage and profitability.

يتضح أن النسبة رقم ٤ تمثل العلاقة بين إجمالي المديونية/ حق الملكية وتحسب وفقاً للنموذج التالي.

القروض قصيرة الأجل بفوائد + القروض متوسطة وطويلة الأجل/ حق الملكية.

$$= \frac{٥٠٠}{٥٠٠} = ١$$

كما هو معروف فإن حقوق الملكية تمثل الضمان أو الحماية للدائنين، حيث يفقد الملاك أموالهم أولا قبل أن يتعرض الدائنون لمخاطر فقدان استثماراتهم في حالة التصفية أو الإفلاس. فكلما زادت هذه النسبة دل على زيادة المديونية (زيادة معدل الرفع) وتزايد المخاطر التي يتعرض لها الدائنون، نتيجة لتناقص حق الملكية بالمقارنة المديونية.

ويترتب على المديونية، فوائد وأعباء مالية تتحملها الشركة لخدمة هذه الديون ـ لذلك من الأنسب أيضاً معرفة عدد مرات تغطية صافي الدخل من

التشغيل للفوائد، وهو ما توضحه النسبة رقم ٥ بالجدول ٣ ـ ٣ المشار إليه سابقاً. وتحسب هذه النسبة وفقاً للنموذج التالي:

صافي الدخل من العمليات ١٨٢

عدد مرات تغطية الفوائد = ———— = —— = ٤,٥٥ مرة

الفوائد ٤٠

فقد يستدل من هذا النموذج على معدل الرفع بطريقة غير مباشرة، فكلما كانت عدد مرات تغطية صافي الربح من العمليات للفوائد منخفضة دل على زيادة معدل الرفع المالي، والمخاطر التي يتعرض لها الدائنون، وانخفاض هذا المعدل لا يعني حماية الدائنون خاصة في الظروف التي يتعرض لها الدخل للتدهور الموسمي الوقتي أو الدائم.

ويعطي معدل التغطية للفوائد انطباعاً متبايناً عن معدل الرفع (المديونية/حق الملكية) نظراً لاختلاف الفوائد على القروض بين الشركات المتماثلة: فقد تكون الشركتان متماثلتان من حيث حجم المديونية ولكنهما يختلفان من حيث حجم الفوائد التي تدفع على القروض بسبب التفاوت في أسعار الفائدة مما قد يوحي بأن الشركة التي تدفع فوائد أكبر، أن معدل الرفع المالي لها أكبر من الأخرى. ويدعو ذلك إلى أخذ الحيطة والحذر وتوخى الدقة في التحليل.

ومن النسب الأخرى التي تلقى اهتمامات خاصة تلك النسبة التي تقيس حجم الأصول مقارنة بحقوق الملكية والمبنية بالنسبة رقم ٦ والتي تحسب وفقاً للنموذج التالي:

اجمالي الأصول ١١٠٠

نسبة الأصول/ حق الملكية = ———— = —— = ٢,٢٠ مرة

حق الملكية ٥٠٠

يستحق هذا المعدل عناية خاصة بالمقارنة بنسبة المديونية أو الرفع، فالأخير يركز على الإلتزامات التي تحمل الشركة أعباء مالية، بينما نسبة إجمالي الأصول/

حق الملكية، بين عدد مرات تغطية الأصول لحق الملكية، حيث لا يترتب عليها أي التزامات قانونية ثابتة تتحملها الشركة، وبذلك يمكن إيجاد الفرق بين إجمالي الأصول وحق الملكية، والذي يساوي إجمالي المديونية. فقد تكون هذه الإلتزامات كبيرة بالنسبة للشركات التي تمثل القروض ذات الفوائد الجزء الضئيل من المديونية بينما تمثل القروض بدون فوائد النسبة العظمى (أوراق الدفع).

فكلما كانت هذه النسبة كبيرة (إجمالي الأصول/ حق الملكية) ـ دل ذلك على زيادة معدل الرفع (التمويل بالمديونية) ـ وصغر حقوق الملكية مما تزيد من المخاطر التي يتعرض لها الدائنون. وتفيد هذه النسبة أيضاً في التعرف على درجة مشاركة الرفع المالي في الربحية.

نشير في هذا الصدد أيضاً إلى نوعين من نسب التغطية الأخرى، والتي تقيس قدرة الشركة على أداء الإلتزامات التعاقدية وهي كما يلي:

١ ـ عدد مرات تغطية الفوائد وأصل الدين[1]:

يماثل هذا المعدل، كما سبق بيانه بالنسبة لعدد مرات تغطية الأرباح التشغيلية للفوائد، ولكنه يختلف عنه في أنه لا يقيس فقط القدرة على أداء الفوائد، وإنما أيضاً سداد أصل القرض، وفقاً للشروط المتفق عليها فقد يتم السداد وفقاً لترتيب سنوي في شكل أقساط أو يكون صندوق لتجميع الأموال بحيث يتم سداد القرض بالكامل عندما يحين أجل الاستحقاق.

ويشير هذا إلى نقطة هامة، هي أن سداد القرض يتم من الأموال بعد دفع الضرائب، لذلك يجب حساب هذه المبالغ قبل الضريبة ـ بحيث يمكن حساب معدل تغطية إجمالي الالتزامات ـ أما الفوائد فهي تخصم من الوعاء الضريبي ـ ولتحقيق التماثل بين هذين العنصرين، يتم تعديل أقساط سداد

---

(١) Gitman L., J; Principles of manazgerial finance New York. Harpers Row. Pulilis hers 1974. pp. 63 - 64.

القروض إلى ما قبل الضريبة ويتم ذلك باستخدام النموذج التالي.

معدل تغطية أعباء المديونية =

$$\frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{الفوائد + أقساط سداد القروض} \left(\frac{1}{1-\text{ت}} \right)}$$

٣ ـ معدل التغطية الشامل: The overall coverage ratio

يختلف هذا المعدل عن المعدل السابق في أنه، يتضمن بالإضافة إلى الأعباء المترتبة على المديونية ـ الالتزامات الثابتة المترتبة على تأجير بعض الأصول ـ والجدير بالذكر أن أقساط التأجير تعفي من الضريبة، لذلك لا يتطلب الأمر إجراء أي تعديلات في هذا البند. كما يحدث بالنسبة لأقساط سداد أصل القرض ويحسب هذا المعدل وفقاً للنموذج التالي.

معدل التغطية الشامل = The overall coverage ratio =

$$\frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب وأقساط التأجير}}{\text{الفوائد + أقساط التأجير + أقساط سداد أصل القروض} \left(\frac{1}{1-\text{ت}} \right)}$$

حيث ت = معدل الضريبة على الدخل.

التعليق على نسب الرفع: Leverage ratios

بالنظر إلى نسب الرفع للشركة العربية للصناعات الالكترونية المبينة بالجدول رقم ٣/٣ يتضح، أن الشركة تستخدم المديونية بدرجة أكبر من الشركات الأخرى التي تنتمي للصناعة، وكما هو واضح ارتفاع نسب المديونية/ حق الملكية، إجمالي الأصول/ حق الملكية، بالمقارنة بالنسب المرجعية ولكن مع ذلك يلاحظ أن معدل تغطية الفوائد أقل من متوسط الصناعة (النسب ٤، ٥، ٦ بالجدول المشار إليه).

يتوقف الاستخدام المعقول للمديونية أو الإفراط في استخدام القروض على عدة اعتبارات منها ـ مدى الاختلاف بين الشركة والشركات الأخرى داخل القطاع الصناعي ـ فقد يمكنها هذا الاختلاف من الاستفادة من رفع المديونية خاصة إذا كانت مبيعات الشركة أكثر استقراراً من الشركات الأخرى، وأن التدفق النقدي المتاح لمقابلة الالتزامات المترتبة على المديونية أكثر ثباتاً.

أما إذا كانت الشركة مماثلة إلى حد كبير للشركات الأخرى بالقطاع، فيعطي ذلك انطباعاً بالمبالغة في استخدام المديونية، ولتصحيح هذا الوضع ـ باستخدام نسب الرفع للصناعة كمؤشر ـ يعني استخدام التمويل عن طريق حقوق الملكية بدلاً من التمويل عن طريق الغير، بهدف زيادة صافي الثروة بالمقارنة بالمديونية.

وكما سبق ذكره في حالة السيولة ـ أنه يصعب هنا أيضاً تحديد الحد الأمثل للمديونية، وعندما تستخدم النسب المرجعية للصناعة يفترض أن هذا المؤشر مرضي ومقبول.

٣ ـ تحليل ربحية الشركة العربية للصناعات الالكترونية مقارنة بنسب الصناعة:

تتوقف قيمة حقوق الملكية على العوائد المتوقعة، والمخاطر التي ينطوي عليها التدفق النقدي، أي أن تقييم هذه المتغيرات من العوامل التي يوجه إليها الاهتمام في سوق الأوراق المالية. لذلك فإن القوائم المالية التي تعكس الأداء *الماضي ليست مؤشراً دقيقاً لمستقبل النشاط ـ فالبيانات التاريخية لا تعكس بطريقة* مباشرة الخطر، وتوقيت التدفق النقدي في المستقبل. ومع ذلك فإن تحليل الربحية profitability بالتركيز على معدلات العائد المحسوبة من البيانات المستخلصة من القوائم المالية للشركة، تعطي معلومات مفيدة للمدير المالي والمحلل الخارجي.

ما المقصود بالربحية:

يهتم المستثمر التعرف على العائد المتوقع على المال المستثمر بالمشروع - لذلك يجب على المحلل بعد قياس العائد، مقارنته بمعدل العائد الذي ينشده المستثمر في سوق المال - فإن كان معدل العائد المتوقع أكبر من معدل العائد المطلوب في سوق المال على هذا النوع من الاستثمارات، فهذا يعني أن الاستثمار في المشروع مربحاً، أي أن معدل العائد المتوقع في حد ذاته ليس له معنى إلا إذا وجد معدل مرجعي معين يقارن به، وبذلك يتم مقارنة المعدل المتوقع للعائد بالمعيار الذي يحدده سوق المال.

ولحساب الربحية أو العائد، نحسب العلاقة أو النسبة بين الدخل المستخلص من قائمة الدخل، بالقيمة الدفترية للاستثمار، ثم مقارنة هذا الرقم بمتوسط الصناعة (النسبة المرجعية للعائد)، أو بمتوسط الشركة لعدد من السنوات، وهو ما يمثل متوسط معدل العائد التاريخي.

وبالرجوع إلى الجدول رقم ٣/٣، نجد أن العائد على حقوق الملكية موضحاً تحت رقم ٢٠ كما يلي:

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٧٤}{٥٠٠} = ٠,١٤٨$$

بمعنى أن كل جنيه مستثمر من حقوق الملكية، حصل على عائد أو ربح مقداره ١٤٨,٠ جنيه وبمقارنة هذا الرقم بمتوسط عائد الصناعة، يتضح أن عائد الملكية للشركة قد تجاوز معدل الصناعة، ويعتبر هذا الرقم مرضياً للشركة بمقارنته بالنسبة المرجعية المناظرة. ولكن لا يتوقف المحلل عند هذا الحد، وإنما عليه أن يتعرف أسباب تجاوز معدل عائد حق الملكية للشركة للنسبة المرجعية للصناعة، ولا شك أن معرفة الأسباب الرئيسية - يساعد الشركة في تحسين الأداء المستقبلي

ويمكن أن يرجع هذا التفاوت (بين عائد الملكية للشركة والنسبة المرجعية

المناظرة للصناعة إلى سببين: السبب الأول سوف نبينه في هذا الفصل وهو اقتصادي في طبيعته وكما يبينه نظام دي بونت Du Pont للتحليل المالي. والسبب الثاني - يرجع إلى طبيعة وخصائص البيانات المحاسبية، فقد يكون بسبب الاختلاف في حساب العمر الإنتاجي للأصول الاستثمارية، أو ثمن الشراء الأصلي، أو سياسات الاهلاك المتبعة، أو سياسات الانفاق، فكل هذه الجوانب ذات تأثير على عائد الملكية. وبذلك يعزى الاختلاف بين ربحية الشركة والنسبة المرجعية للصناعة إلى المعالجة المحاسبية للبنود السابقة، لذلك نفترض في نظام دي بونت Du Pont أنه تم إجراء التعديلات اللازمة بحيث تصبح المعدلات متناظرة وقابلة للمقارنة.

نظام دي بونت: Du Pont للتحليل المالي:

لا شك أننا في حاجة إلى أسلوب أو نظام يربط بين العائد على حق الملكية، والمراكز المالية ذات العلاقة والتأثير على هذا العائد، خاصة على حدى النسبة (البسط والمقام)، أي صافي الدخل net income، وصافي الثروة net worth (حقوق الملكية).

يعتبر نظام دي بونت Du Pont في شكله المبين - أفضل أسلوب لإبراز مجموعة من العلاقات بين المراكز المالية موضع رقابة الإدارة والنسب المالية، كما يبينه الجدول ٥/٣، الذي يبين تسلسل أو تتابع التحليل، حيث يتضح من هذا التحليل نسب النشاط (معدلات الدوران)، الرفع، الزبحية، لذلك. نلخص النسب التي يتضمنها النظام كما يلي:

نسب الربحية: Profitability Rations

١٩ ـ العائد على المال المستثمر = $\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المال المستثمر}} = \frac{٧٤}{١١٠٠} = ٠,٠٦٧$

١٨ ـ حافة صافي الربح = $\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} = \frac{٧٤}{٧٤} = ٠٦٢.$

نسب الرفع والتغطية:

٧ - $\frac{\text{الأصول الثابتة}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٥٥٠}{٥٠٠} = ١,١٠$

٨ - $\frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٥٥٠}{٥٠٠} = ١,١٠$

٩ - $\frac{\text{المخزون}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٢٥٠}{٥٠٠} = ٠,٥٠$

١٠ - $\frac{\text{الذمم وأوراق القبض}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٢٥٠}{٥٠٠} = ٠,٥٠$

١١ - $\frac{\text{الأصول النقدية وشبه النقدية}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٥٠}{٥٠٠} = ٠,١٠$

نسب النشاط (معدل الدوران للأصل): Activity ratios

١٢ - $\frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول}} = \frac{١٢٠٠}{١١٠٠} = ١,٠٩$ (إجمالي الأصول = المال المستثمر)

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول.

١٣ - المبيعات/ الأصول الثابتة = $\frac{١٢٠٠}{٥٥٠} = ٢,١٨$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول الثابتة.

١٤ - $\frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول المتداولة}} = \frac{١٢٠٠}{٥٥٠٠} = ٢,١٨$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول المتداولة

١٥ - $\frac{\text{المبيعات}}{\text{المخزون}} = \frac{١٢٠٠}{٢٥٠} = ٤,٨٠$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران المخزون.

١٦ - $\frac{\text{المبيعات}}{\text{أوراق القبض}} = \frac{١٢٠٠}{٢٥٠} = ٤,٨٠$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الذمم.

١٧ - $\frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول تامة السيولة}} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{النقدية وشبه النقدية}} = \frac{١٢٠٠}{٥٠} = ٢٤$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول السائلة أو النقدية وشبه النقدية.

يوضح الشكل رقم ٣/١ تحليل الربحية (العائد) باستخدام أسلوب Du Pont حيث:

عائد الملكية = $\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{إجمالي الأصول}}$

$\frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{اجمالي الأصول}}$

أي أن عائد حق الملكية عبارة عن محصلة الاسهامات للأصول المختلفة في هذا العائد، ويتوقف إسهام الأصل على ثلاث جوانب هي: الحافة الصافية، نسبة تغطية حق الملكية للأصل، والتي تسمى بنسبة الرفع أو التغطية، معدل دوران الأصل. ويمكن إبراز ذلك كما يلي:

شكل ٣ - ١ التحليل المالي وفقاً لنظام دي بونت



يلاحظ مما سبق أن المعادلة رقم (٢٠)، تعطي العائد على حقوق الملكية بينما المعادلة رقم (١٩)، تعطي العائد على الأصول، وتبين المعادلة رقم (١٨) الحافة الصافية، أي صافي الدخل عن كل جنيه من المبيعات (أنظر جدول رقم ٣ - ٣).

تبين الخمس نسب للرفع أو التغطية العلاقة بين مختلف بنود الأصول ومجموعة الأصل وحق الملكية، وذلك بهدف تحليل العلاقة بين النسب الأخرى ذات الأهمية في مجال تحليل الربحية، ولهذا السبب - تم استعراض نسب الرفع الثلاثة وهم - المديونية/ حق الملكية (٤)، نسبة تغطية الأرباح للفوائد (٥)، اجمالي الأصول/ حق الملكية (٦) وذلك لتقييم المخاطر المترتبة على الرفع، ولم نتعرض للنسب من رقم (٧) إلى رقم (١١).

استخدمت نسب النشاط Activity ratios (١٢ - ١٧)، لقياس مدى مساهمة مجموعة الأصل المعين في الربحية (تسمى بنسب معدل الدوران). ويشير ارتفاع نسب النشاط إلى زيادة المبيعات عن كل جنيه مستثمر في الأصل، وهذا مؤشر على الإدارة الجيدة للأصل، أما في حالة انخفاض نسب النشاط، كما يظهره انخفاض المبيعات عن كل جنيه مستثمر في الأصل، مما يدل على عدم استغلال الأموال المستثمرة، وبذلك يتضح أن استخدام العديد من نسب النشاط لتشمل مختلف الأصول أو مجموعة الأصل، تمكن من التعرف على درجة الاستفادة من الأصل أو مجموعة الأصل.

يتكون أسلوب دي بونت Du Pont من عدة أجزاء أو أنظمة فرعية بما يساعد على تحليل ومعرفة درجة إسهام مختلف العناصر في الربحية، والرفع والتغطية leverage، حافة الربح Profit margin ودرجة استغلال الأصول، سواء الثابتة أو المتداولة أو هما معاً، فهذه المكونات يتضمنها نظام دي بونت والمشار إليها في الشكل رقم ١/٣ والذي يمكن تطبيقه على الشركة العربية للصناعات الالكترونية.

مساهمة الرفع المالي والتغطية في الربحية:

Contribution of leverage to Profitability

يساعد الرفع المالي المقبول financial leverage في تحسين عائد الملكية، ولبيان مساهمة الرفع المالي في الربحية والعائد على حق الملكية (معادلة رقم ٢٠) نحلل هذا العائد كما يلي:

١ ـ العائد على الأصول = $\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{الأصول}}$ (معادلة رقم ١٩)

٢ ـ نسبة الرفع = $\frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}}$ (معادلة رقم ٦)

وبذلك نتوصل إلى:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{اجمالي الأصول}} \times \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}}$$

وبذلك نجد أن العائد على حق الملكية النسبة للشركة والصناعة كما يلي:

(أ) عائد حق الملكية للصناعة = ٠,١٤٣ = ٠,٠٩٦ × ١,٥٠

(ب) عائد حق الملكية للشركة = ٠,١٤٨ = ٠,٠٦٧ × ٢,٢٠

وبمقارنة مكونات هذا العائد ـ يتضح أن العائد على الأصول للشركة (معادلة رقم ١٩) أقل كثيراً من النسبة المرجعية للصناعة، (٠,٠٦٧ للشركة مقارنة ٠,٠٩٦ للصناعة) ـ أي أن الجنيه المستثمر في الأصول بالشركة أقل ربحية من متوسط الصناعة، وأن العائد المرتفع على حق الملكية للشركة إنما يرجع إلى زيادة الرفع المالي محسوباً على أساس إجمالي الأصول/ حق الملكية (معادلة رقم ٦) والذي أدى إلى تعويض الانخفاض في العائد على الأصول، بل وتحسين عائد الملكية مقارنة بالصناعة.

ويتضح من هذا أن الرفع المالي، هو السبب الأساسي في تجاوز عائد

الملكية للشركة، للعائد المتوسط للصناعة، وبافتراض أن الشركة مماثلة للشركات الأخرى داخل الصناعة، فيما عدا الرفع المالي، فإنه يمكن القول بأن المساهمين أكثر عرضة للمخاطر من متوسط الصناعة.

مساهمة حافة الربح والأصول في الربحية (أو العائد):

يبدو من التحليل السابق - أن الملاك غير راضين عن العائد الذي يعتمد أساساً على الرفع المالي، خاصة إذا ما قورن العائد على أصول الشركة بالنسبة المرجعية لصناعة، وأنه إذا ما أمكن تحسين العائد على الأصول، فإن العائد على حق الملكية، يكون أفضل وفي ظل الرفع المالي الحالي.

يتطلب الأمر دراسة وتحليل سبب انخفاض العائد على أصول الشركة بالمقارنة بالنسبة المناظرة للصناعة، ولتحقيق هذه الغاية، نحلل العائد على حق الملكية (معادلة رقم ٢٠) إلى ثلاث نسب مختلفة.

$$١ - \frac{\text{اجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} = \text{(الرفع المالي)} \quad \text{(معادلة رقم ٦)}$$

$$٢ - \text{حافة صافي الربح} = \frac{\text{صافي الدخل أو الربح}}{\text{المبيعات}} \quad \text{(معادلة رقم ١٨)}$$

$$٣ - \text{معدل دوران الأصول (نسبة النشاط)} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

(معادلة رقم ١٢)

وبذلك نجد أن العائد على حق الملكية يتم حسابه كما يلي:

العائد على حق الملكية =

$$\frac{\text{اجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{اجمالي الأصول}} =$$

= الرفع المالي × حافة صافي الربح × معدل دوران الأصول

وبهذا الأسلوب يمكن حساب عائد الملكية وفقاً لهذه المكونات كما يلي:

عائد الملكية لمتوسطة الصناعة = ٠,١٤٣ = ١,٥٠ × ٠,٠٧٢ × ١,٣٣

عائد الملكية للشركة = ٠,١٤٨ = ٢,٢٠ × ٠,٠٦٢ × ١,٠٩

يتضح أن سبب انخفاض العائد على الأصول للشركة (٠,٠٦٧)، هو انخفاض حافة صافي الربح (٠,٠٦٢)، ومعدل دوران الأصول، (المبيعات/ إجمالي الأصول) ١,٠٩ ، وأن تحسين الربحية أو العائد مرتبط بتحسين حافة صافي الربح ، أو معدل دوران الأصول أو هما معاً.

يساعد التحليل السابق في التعرف على حافة صافي الربح ، ودرجة استغلال الأصول، أو مجموعة الأصل، (معدل الدوران) وبالتالي تحديد البنود التي تستلزم الرقابة الدقيقة بهدف تحسين الحافة ، وأيضاً يساعد في التعرف على معدل النشاط أو معدل الدوران للأصل ودرجة استغلاله بالمقارنة بالنسب المرجعية (المبيعات إجمالي الأصول)، وأن تحسين الانتاجية للأصل أما بزيادة المبيعات وبقاء الأصول دون تغير، أي تحسين بسط النسبة أو تخفيض الأصول التي تستخدمها الشركة في توليد المبيعات مع ثبات المبيعات.

قد يكون من الصعب زيادة المبيعات في الأجل القصير، لذلك يجب على المدير المالي أن يبحث تحسين استخدام الأصول، بتحديد تلك التي يوجه إليها الجزء الأكبر من الاستثمارات وتخفيض هذه الأصول أو تحسين استخدامها بطريقة تؤدي في النهاية إلى تحسين معدل الدوران (المبيعات/ إجمالي الأصول) ومن ثم زيادة عائد الملكية.

يركز الاهتمام بعد ذلك لتحليل درجة مساهمة كل أصل أو مجموعة الأصل في الربحية بحيث يمكن التعرف على الأصول الفائضة والأكثر مما يتطلبه النشاط.

مساهمة الأصول الثابتة والمتداولة في الربحية:

يبدو من التحليل السابق، أنه قد يبدو أن انخفاض الربحية، يرجع إلى انخفاض معدل دوران الأصول ككل (المبيعات/ اجمالي الأصول)، ولا يجب أن ينتهي التحليل عند هذه النقطة، وإنما يجب تحليل مكونات الأصول، ومعرفة انتاجية أو ربحية كل بند من الأصول، فقد يتضح أن الأصول الثابتة أو المتداولة أو هما معاً أكثر من حاجة النشاط أي بالمقارنة بحجم المبيعات، لذلك يتطلب الأمر تحليل.ودراسة مساهمة الأصول الثابتة في الربحية، ولتحقيق هذا الهدف ـ يتم تحليل العائد على حق الملكية إلى ثلاث نسب مختلفة هم:

١ ـ حافة صافي الربح (١٨).

٢ ـ نسبة الرفع أو تغطية حق الملكية للأصول الثابتة = الأصول الثابتة/ حق الملكية (٧).

٣ ـ معدل دوران الأصول الثابتة = المبيعات/ الأصول الثابتة (١٣).

وبذلك يتضح أن عائد حق الملكية =

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{الأصول الثابتة}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول الثابتة}}$$

وعلى ضوء ذلك نجد أن:

عائد حق الملكية للشركة = ٠,١٤٨ = ٠,٠٦٢ × ١,١٠ × ٢,١٨

عائد حق الملكية للصناعة = ٠٠,١٤٣ = ٠,٠٧٢ × ٠,٩٢ × ٢,١٨

بمقارنة نسب الشركة بالنسب المناظرة للصناعة، نجد أن معدل دوران الأصول لكل من الشركة والصناعة متماثلان تماماً (المبيعات/ اجمالي الأصول) - وأن نسبة الأصول الثابتة/ حق الملكية (٧) للشركة أكبر من النسبة المناظرة للصناعة، يرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة الرفع أو التغطية لحق الملكية للأصول الثابتة للشركة. وبذلك يمكن القول بأن درجة استغلال الأصول الثابتة في توليد المبيعات، يعادل النسبة المناظرة للصناعة، ويعني ذلك عدم وجود استثمارات أكبر مما تدعو إليه الحاجة.

يبدو واضحاً أن سبب انخفاض المبيعات/ إجمالي الأصول (معدل دوران الأصول) يرجع إلى الارتفاع النسبي في استثمارات الأصول المتداولة، ويستخلص ذلك بتحليل العائد على حق الملكية من خلال ثلاث نسب مختلفة كما اتبع بالنسبة لتحليل مساهمة الأصول الثابتة في الربحية.

تحليل مساهمة الأصول المتداولة في الربحية:

يتم التحليل وفقاً لما يلي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول المتداولة}}$$

أي أن:

عائد حق الملكية =

حافة صافي الدخل × نسبة الرفع × معدل دوران الأصول المتداولة

وبـذلك يكـون عائـد الملكية ومكـوناتـه عـلى مستوى الشركـة العـربيـة للصناعـت الالكترونية كما يلي:

٢,١٨ × ١,١٠ × ٠,٠٦٢ = ٠,١٤٨

ـ وعلى مستوى الصناعة كما يلي:

٣,٤٣ × ٠,٥٨ × ٠,٠٧٢ = ٠,١٤٣.

يتضح من التحليل الكمي السـابق، أن معدل دوران الأصـول المتداولـة للشركة أقل بكثير من النسـبة المنـاظرة للصنـاعة (٢,١٨ مقـابل ٣,٤٣) ومعنى ذلك أن العائد على الجنيه المستثمر في الأصـول المتداولـة للشركة من المبيعـات، أقل من العائد على الجنيه المستثمر في الأصول المتداولـة للصناعـة من المبيعات، وأدى ذلـك إلى انخفاض درجـة أو معدل استغـلال الأصول الإجمـالية للشركة، والعائد على حق الملكية.

يتطلب الأمر التعرف على ما إذا كانت كل بنود الأصول المتداولـة ككل أو إحداها أكبر مما تدعو إليه الحاجة، بالمقـارنة بحجم النشـاط (المبيعات). لـذلك من الأفضـل تحليل مكـونـات الأصـول المتـداولـة للكشف عن الاستثمارات في بنودها، وهـل هذه الاستثمارات معقولـة أم أكثر أو أقـل مما تـدعو إليـه الحاجـة، وللتوصـل إلى ذلك ـ يتم تحليل مكونات عائد حق الملكية كما يلي:

(أ) تحليل نسبة مساهمة المخزون في العائد على حقوق الملكية:

يتم تحديد درجة المسـاهمة في الربحية كما يلي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المخزون}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{المخزون}}$$

اي أن:

عائد حق الملكية =

حافة صافي الربح × الرفع × معدل دوران المخزون.

ـ مستوى الصناعة:

٨,٠ × ٠,٢٥ × ٠,٠٧٢ = ٠,١٤٣

ـ مستوى الشركة:

٠٤,٨٠ × ٠,٥٠ × ٠,٠٦٢ = ,١٤٨

(ب) تحليل درجة مساهمة الذمم وأوراق القبض في الربحية:

يتم التحليل وفقاً للأسلوب التالي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{الذمم وأوراق القبض}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الذمم وأوراق القبض}}$$

أي أن:

عائد حق الملكية = حافة صافي الربح × الرفع × معدل دوران الذمم

ـ مستوى الصناعة:

١٢× ٠,١٧ × ٠,٠٧٢ = ٠,١٤٣

ـ مستوى الشركة:

٤,٨٠ × ٠,٥٠ × ٠,٠٦٢ = ٠,١٤٨

(جـ) تحليل مساهمة الأصول النقدية وشبه النقدية في الربحية:

يتم تحليل مساهمة هذا البند في الربحية وفقاً للأسلوب التالي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{النقدية وشبه النقدية}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{نقدية وشبه نقدية}}$$

أي أن:

عائد حق الملكية =

حافة صافي الدخل × الرفع × معدل دوران النقدية وشبه النقدية.

- مستوى الصناعة:

١٢ × ٠,١٧ × ٠,٠٧٢ = ٠,١٤٣

- مستوى الشركة:

٢٤ × ٠,١٠ × ٠,٠٦٢ = ٠,١٤٨

بتحليل مكونات الأصول المتداولة ودرجة مساهمة كل بند في الربحية، وبالمقارنة بالنسب المرجعية المناظرة للصناعة، يتضح أن الشركة تستثمر أكثر مما يدعو إليه الحاجة، وبالمقارنة بنسب الصناعة، في بنود المخزون السلعي، والذمم، بينما يوجد نقص في الاستثمارات في بند الأصول النقدية وشبه النقدية، ويدلل على ذلك - انخفاض معدل دوران المخزون (المبيعات/ المخزون) (١٥)، ومعدل دوران الذمم (١٦) (المبيعات/ الذمم)، وقد أدى التوسع في الاستثمارات في هذه البنود إلى انخفاض الربحية عنه في حالة إذا ما كانت هذه الاستثمارات معقولة. (قارن معدلات الدوران للشركة بالنسب المناظرة للصناعة).

يستدل من نقص المستثمر في بنود النقدية وشبه النقدية من الارتفاع النسبي في معدل دوران هذا البند (المبيعات/ النقدية وشبه النقدية) (١٧). ويعني هذا الإستخدام الفعال لهذه الرصيد ولكن قد يترتب على نقص المستثمر في هذا البند مخاطر نقص أو انخفاض السيولة، واستخدام نسب الصناعة كمؤشر، فإنه ينبغي زيادة هذا البند، وتخفيض المستثمر في بنود الذمم والمخزون السلعي. أي تخفيض الأصول المتداولة من ناحية وتعديل مكوناتها من ناحية أخرى لصالح بند النقدية وشبه النقدية.

التحليل بالنسب المالية للقوائم المالية لعدة سنوات متتابعة:

من المحتمل أن الوضع الحالي للشركة لم يكن نتاج حادث مفاجيء، وإنما هو امتداد للماضي،أي أنه كان في الإمكان الكشف عن ذلك من خلال مؤشرات، فلا يكفي الفحص الظاهري للقوائم المالية(قوائم المركز المالي والدخل) على مدى ٤ سنوات ماضية للكشف عن عناصر غير مرغوبة، فقد يتضح من الجدول رقم ٣ / ٤ تضاعف الربح خلال هذه الفترة كما يوضحه الجدول.

وبعد احتساب النسب المالية لكل سنة من السنوات الأربعة، يتضح وجود عديد من الأوضاع غير المرضية وبصفة خاصة في السنة الأخيرة ١٩٨٦، ويتضح أن هذا الوضع مستمر في المستقبل، إذا لم يتم معالجة هذه الأوضاع، بالنظر إلى الجدول رقم ٣ / ٥ نجد أن عام ١٩٨٣ مماثل في كثير من البنود لمتوسط الصناعة (المبينة بالجدول رقم ٣ / ٣)، على الرغم من ارتفاع معدل الرفع أو التغطية للشركة بالمقارنة بالصناعة، فإن أوضاع السيولة للشركة، مشابهة للنسب المناظرة للصناعة. ويتضح أيضاً أن معدل العائد على الأصول (صافي الربح / إجمالي الأصول) مماثل تقريباً لمتوسط الصناعة وكذلك بالنسبة لحافة صافي الربح (صافي الربح / المبيعات) ومعدل دوران الأصول (المبيعات/ اجمالي الأصول).

وبذلك نخلص إلى أن تزايد الرفع المالي للشركة عن المعدل المناظر للصناعة أدى إلى زيادة عائد الملكية.

يلاحظ من تتبع نسب الشركة على مدى السنوات الأربعة الماضية، (التحليل الأفقي لكل نسبة) - الاتجاه التنازلي لنسب السيولة، «(١) - (٣)»، والاتجاه التصاعدي لنسب الرفع والتغطية، «(٤) - (١١)»، والاتجاه التنازلي لحافة لصافي الربح (١٨) وكذلك العائد على الأصول (١٩) وتدهور معدلات الدوران لكل من المخزون، وأوراق القبض، المبينة أسفل نسب النشاط (١٥، ١٦)

يستخلص مما سبق أنه يمكن للمدير المالي من خلال مقارنة الأداء الماضي للشركة لعدة سنوات حساب النسب المالية المختلفة، التعرف على أوضاع السيولة، الرفع والتغطية، حواف الربح والتطور في هذه النسب، مدى المبالغة في حجم المخزون والذمم - ولا شك أن الكشف عن هذه الجوانب مبكراً تساعد في اتخاذ الإجراءات التي تساعد في معالجة جوانب القصور، وبالتالي تحسين الأوضاع المالية للشركة والعائد.

خامساً: النسب التي تقيس إمكانية الاستثمار بالشركة[1]:

Investibility Ratios

يهم المستثمر الحالي والمرتقب - التعرف على مدى إمكانية الاستثمار بالشركة - لذلك يجب على المدير المالي، وكذلك الحال أيضاً بالنسبة للمحلل المالي - قياس هذه الإمكانية - ونلخص فيما يلي أهم النسب التي تستخدم لتحقيق هذه الغاية.

(١) Jones R.G. & Dean J. Essentials of Finance. New Jersey. Prentice - Hall. Englewood Cliffs. 1978. P 125.

جدول رقم ٣/٤:

القوائم المالية للشركة العربية للصناعات الالكترونية

الفترة من ١٩٨٣/ ١٩٨٦

القيمة بالألف جنيه

	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
الأصول المتداولة				
النقدية وشبه النقدية	٥٠	٤٦,٧	٥٠	٥٠
الذمم وأوراق القبض	٥٠	١١٠	١٧٥	٢٥٠
المخزون	٧٥	١٢٦,٦	١٩١,٧	٢٥٠
إجمالي الأصول المتداولة	١٧٥	٢٨٣,٣	٤١٦,٧	٥٥٠
الأصول الثابتة	٢٧٥	٣٦٦,٧	٤٥٨,٣	٥٥٠
إجمالي الأصول	٤٥٠	٦٥٠	٨٧٥	١١٠٠
الخصوم المتداولة:				
أوراق الدفع	١٧,٥	٢٣,٣	٢٩,٢	٣٥
مستحقات أخرى	٣٢,٥	٤٣,٣	٥٤,٢	٦٥
قروض قصيرة الأجل (٧٪)	٣٧,٥	٩٠,١	١٦٦,٦	٢٥٠
إجمالي الخصوم المتداولة	٨٧,٥	١٥٦,٧	٢٥٠	٣٥٠
قروض طويلة الأجل (٩٪)	١١٢,٥	١٦٠	٢٣٨	٢٥٠
مجموع حق الملكية	٢٥٠	٣٣٣,٣	٣٨٧	٥٠٠
إجمالي الخصوم وحق الملكية	٤٥٠	٦٥٠	٨٧٥	١١٠٠
المبيعات	٦٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٤٠٩	٥٤٥	٦٨٢	٨١٨
المصاريف الإدارية (نفقات الإدارة)	٥٠	٦٦,٦	٨٣,٣	١٠٠
الأهلاك	٥٠	٦٦,٦	٨٣,٣	١٠٠
الدخل من العمليات/ التشغيل	٩١	١٢١,١٨	١٥١,٤	١٨٢
الأعباء المالية (الفوائد)	١٢,٧٥	٢٠,٧٠٧	٣٣,٠٨٢	٤٠
صافي الدخل قبل الضريبة	٧٨,٢٥	١٠١,٠٩٣	١١٨,٣١٨	١٤٢
الضريبة على الدخل (٤٨٪)	٣٧,٥٦٠	٤٨,٥٢٥	٥٦,٧٩٣	٦٨
صافي الدخل	٤٠,٦٩	٥٢,٥٦٨	٦١,٥٢٥	٧٤

جدول رقم (٣/٥)
النسب المالية للشركة عن الأربعة سنوات الماضية
(١٩٨٣/١٩٨٦)

	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
• نسب السيولة Liquidity ratios				
(١) نسبة التداول	٢,٠٠	١,٨١	١,٦٧	١,٥٧
(٢) نسبة السيولة	١,١٤	١,٠٠	٠,٩	٠,٨٥
(٣) نسبة السيولة السريعة (نقدية ونسبة النقدية/ خصوم متداولة)	٠,٥٧	٠,٣٠	٠,٢٠	٠,١٤
• نسب الرفع والتغطية Leverage ratios				
(٤) المديونية/ حق الملكية	٠,٦	٠,٧٥	١,٠٥	١,٠
(٥) عدد مرات تغطية الأرباح للفوائد	٧,١٤	٥,٨٨	٤,٥٨	٤,٥٥
(٦) إجمالي الأصول/ حق الملكية	١,٨	١,٩٥	٢,٢٦	٢,٢٠
(٧) الأصول الثابتة/ حق الملكية	١,١	١,١	٢,١٨	١,١
(٨) الأصول المتداولة/ حق الملكية	٠,٧٠	٠,٨٥	١,٠٨	١,١
(٩) المخزون/ حق الملكية	٠,٣٠	٠,٣٨	٠,٥٠	٠,٥٠
(١٠) الذمم/ حق الملكية	٠,٢٠	٠,٣٣	٠,٤٥	٠,٥٠
(١١) نقدية وشبه نقدية/ حق الملكية	٠,٢٠	٠,١٤	٠,١٣	٠,١٠
• نسب النشاط Activity ratios				
(١٢) المبيعات/ إجمالي الأصول	١,٣٣	١,٢٣	١,١٤	١,٠٩
(١٣) المبيعات/ الأصول الثابتة	٢,١٨	٢,١٨	٢,١٨٨	٢,١٨
(١٤) المبيعات/ الأصول المتداولة	٣,٤٣	٢,٨٢	٢,٤٠	٢,١٨
(١٥) المبيعات/ المخزون	٨,٠	٦,٣٢	٥,٢٢	٤,٨٠
(١٦) المبيعات/ الذمم	١٢,٠	٧,٢٧	٥,٧١	٤,٨
(١٧) المبيعات/ النقدية وشبه النقدية	١٢,٠	١٧,١٣	٢٠,٠٠	٢٤,٠
• نسب الربحية Profitability ratios				
(١٨) حافة صافي الربح	٠,٠٦٨	٠,٠٦٦	٠,٠٦٢	٠,٠٦٢
(١٩) العائد على الأصول	,٠٩٠	٠,٠٨١	٠,٠٧٠	٠,٠٦٧
(٢٠) العائد على حق الملكية	٠,١٦٣	٠,١٥٨	٠,١٥٩	٠,١٤٨

١ - الربح عن كل سهم: Earming Per Share (EPS)

تحسب هذه النسبة بقسمة الربح القابل للتوزيع/ عدد الأسهم المصدرة وبذلك نصل إلى مقدار الربح بعد الضريبة لكل سهم والذي يعتبر مؤشراً هاماً. حيث يمكن التعرف على مدى التغير في هذه النسبة مع ضرورة الأخذ في الحسبان عند حساب هذه النسبة التغير الذي طرأ على عدد الأسهم المصدرة وكذلك الحال بالنسبة للربح بعد الضريبة.

يحسب الربح عن كل سهم من الأسهم العادية وفقاً للنموذج التالي:

الربح عن كل سهم =

$$\frac{\text{الربح بعد الضريبة - توزيعات الأسهم الممتازة (ان وجدت)}}{\text{عدد الأسهم العادية المصدرة}}$$

ولتوضيح ذلك - نعطي البيانات الآتية للقوائم المالية لشركة النصر للخزف والصيني لعام ١٩٨٦ . (مثال افتراضي). جدول ٦/٣

جدول رقم ٣ - ٦

* قائمة المركز المالي لشركة الخزف والصيني عن عام ١٩٨٦

القيمة بالألف جنيه

		الأصول		الخصوم وحق الملكية
		الأصول المتداولة :		الخصوم المتداولة
	٥٠٠	نقدية	٥٠٠	أوراق الدفع
	٧٠٠	الذمم	١٥٠٠	كمبيالات مستحقة الدفع
	١٥٠٠	المخزون . . .	٢٠٠٠	إجمالي الخصوم المتداولة
	٣٠٠	مصروفات مدفوعة مقدماً		قروض طويلة الأجل تستحق بعد خمس ،
٣٠٠٠		إجمالي الأصول المتداولة	٤٠٠٠	سنوات وبمعدل فائدة ٥٪
			٦٠٠٠	إجمالي المديونية
		الأصول الثابتة		حق الملكية
	٩٠٠٠	الأصول الثابتة		المساهمة في رأس المال
	٢٠٠٠	(-) الاهلاك	٢٠٠٠	أسهم عادية القيمة الاسمية للسهم ٥ جنيه)
٧٠٠٠		صافي الأصول الثابتة	٢٠٠٠	أرباح محتجزة
			٤,٠٠٠	إجمالي حق الملكية
١٠,٠٠٠		اجمالي الأصول	١٠,٠٠٠	إجمالي الخصوم وحق الملكية

قائمة الدخل للشركة عن عام ١٩٨٦

القيمة بالألف جنيه

٦٠٠٠	المبيعات
٣٠٧٦,٩	تكلفة البضاعة المباعة
٢٩٢٣,١	مجمل الدخل
١٠٠٠	نفقات التشغيل الثابتة
١٩٢٣,١	صافي ربح التشغيل (= الربح قبل الفوائد الضرائب)
(٢٠٠)	الفوائد
١٧٢٣,١	الربح قبل الضريبة
(٨٢٧,١)	الضريبة على الدخل ٤٨٪
٨٩٦,٠	صافي الدخل

ملاحظة: عدد الأسهم المصدرة = ٤٠٠,٠٠٠ سهم عادي، تبلغ التوزيعات ٥٠٪، نسبة السعر السوقي للسهم/ الربح عن كل سهم = ١٠.

من البيانات السابقة يتضح أن الربح عن كل سهم من الأسهم العادية، يحسب كما يلي:

الربح عن كل سهم = $\frac{٨٩٦}{٤٠٠}$ = ٢,٢٤ جنيه

لا يبين هذا الرقم ما إذا كانت كل هذه الأرباح يتم توزيعها بالكامل، أم تحتجز بالشركة أو يتم توزيع جزء نقداً، ويحتفظ بالباقي لإعادة استثماره بالشركة ولكن هذا الرقم يعبر عن الربحية لكل سهم من الأسهم العادية، وكفاءة الإدارة في إدارة الأصول والتحكم في النفقات.

٢ ـ قيمة السهم: Price per Share

يقصد بقيمة السهم ـ السعر السوقي للسهم، فالمفروض أن يعكس هذا السعر ـ الربحية لكل سهم، فهو متغير ـ حيث يتوقف سعر السهم على ربحيته،

وبنسبة الربح أو التوزيعات لكل سهم إلى القيمة السوقية للسهم نحصل على العائد الذي يحصل عليه المستثمر، فإذا كان معدل العائد المطلوب في السوق على مثل هذا النوع من الاستثمارات ١٠٪، فإن القيمة السوقية للسهم عبارة عن رسملة أرباح السهم بمعدل العائد المطلوب ـ وبذلك نجد أن السعر السوقي يساوي.

$$\frac{\text{أرباح السهم}}{\text{معدل العائد المطلوب}} = \frac{٢,٢٤}{١٠٪} = ٢٢,٤ \text{ جنيه}$$

٣ ـ عائد التوزيعات للسهم: Dividend yield

يتم حساب هذا العائد بقسمة التوزيعات المدفوعة للسهم/ السعر السوقي للسهم المصدر، وتعطي هذه النسبة العائد الذي يحصل عليه المستثمر في شكل توزيعات نقدية ـ ويحسب وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{عائد التوزيعات} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{السعر السوقي للسهم}} = \frac{١,١٢}{٢٢,٤٠} = ٥٪$$

وبمقارنة هذا العائد ـ بعائد الاستثمارات المماثلة،يمكن الحكم على إمكانية الاستثمار المستقبلية بالشركة..

٤ ـ نسبة السعر السوقي للسهم/ الربح لكل سهم:

يعطي هذا المعدل عدد المرات التي تضرب في الربح عن كل سهم، بحيث يكون الناتج مساوياً لسعر السهم، ويعني ذلك عدد الجنيهات المطلوبة للحصول على جنيه واحد من الأرباح. ويحسب هذا المعدل وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{علاقة السعر/ الربح} = \frac{\text{السعر السوقي للسهم}}{\text{الربح عن كل سهم}} = \frac{٢٢,٤٠}{٢,٢٤} = ١٠$$

يلاحظ أن هذا المعدل دائماً أكبر من الصفر (إذا كانت الأرباح سالبة ـ فإن معدل السعر/ الربح لا قيمة له، وبالتالي لا يتم حسابها في هذه الحالة).

ويفيد هذا الرقم في عمليات شراء وبيع الأوراق المالية، ويدل ناتج هذه العلاقة على عدد السنوات التي يمكن للمستثمر أن يسترد فيها ما دفعه في السهم.

٥ ـ معدل أو نسبة التوزيعات النقدية The Payout ratio

يحسب هذا المعدل بقسمة توزيعات السهم/ الأرباح لكل سهم ـ يبين ذلك نسبة الأرباح المدفوعة إلى المستثمر في شكل توزيعات ـ ويتم ذلك وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{معدل التوزيعات للسهم} = \frac{\text{توزيعات السهم}}{\text{أرباح السهم}} = \frac{١,١٢}{٢,٢٤} = ٠,٥٠$$

ويوجد أسلوب بديل آخر لحساب معدل التوزيعات كما يلي: معدل التوزيعات =

(السعر السوقي للسهم/ الربح للسهم) × عائد التوزيعات = ١٠ × ٠,٠٥ = ٠,٥٠

نخلص مما سبق أن نسبة أو معدل التوزيعات النقدية للشركة تساوي ٥٠٪ ـ أي أن الشركة تدفع نصف الأرباح في شكل توزيعات على الملاك. ويلاحظ أن الاتجاه السائد في الشركات الجديدة والنامية، أن تدفع معدل توزيعات منخفضة، نظراً لإعادة استثمار غالبية الأرباح داخل الشركة، بينما في حالة الشركات المستقرة تتراوح التوزيعات بين ٥٠٪، ٧٠٪.

يستخدم المستثمرون النسب السابقة ـ للتعرف على مدى إمكانية اعتبار الشركة كمجال استثماري ملائم. ويجب على المدير المالي استخدام هذه المعدلات والاستفادة منها لأن من مسئولياته العمل على أن تكون الشركة كمجال استثماري جذاب.

وأخيرـ نشير إلى بعض الملاحظات الهامة وهي:

١ ـ بصدد قياس معدل دوران الذمم ـ من الأنسب أن يكون بسط النسبة ـ المبيعات الأجلة وإذا صعب الحصول على هذا الرقم ـ يستخدم رقم

المبيعات ككل بشرط التأكد من أنه تم حساب النسب المرجعية وفقاً لهذا الأساس، كما يفضل أيضاً بالنسبة للمقام (الذمم) - استخدام متوسط الذمم (الذمم أول المدة + ذمم آخر العام/ ٢).

٢ - بصدد قياس معدل دوران المخزون - من الأفضل أن يكون بسط النسبة - تكلفة البضاعة المباعة، وأن يكون مقام النسبة متوسط المخزون السلعي (مخزون أول المدة + مخزون آخر المدة/٢).

وفي كل الأحوال السابقة - لا بد أن يكون هناك تماثل في القياس في النسب المحسوبة للشركة والنسب المرجعية للصناعة.

الفصل الرابع

استخدام النسب المالية

بالإضافة إلى استخدام النسب المالية في مجال التحليل المالي كما سبق بيانه في الفصل الثالث ـ نشير هنا إلى مجالين يمكن فيهما استخدام النسب المالية وهما:

١ ـ استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي للعمليات.

٢ ـ استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي للموازنة الرأسمالية.

أولاً: استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي للعمليات:

يمكن للشركة تخطيط الأداء التشغيلي المستقبلي،ة وكذلك قائمة المركز المالي التقديرية، باستخدام النسب المالية المستهدفة. وتعد النسب المستهدفة من واقع الخبرة والتقدير الشخصي واسترشاداً بالنسب المالية للشركات المماثلة داخل القطاع الصناعي.

ولبيان كيفية استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي، نفترض أن الشركة العربية للصناعات الالكترونية قررت في نهاية عام ١٩٨٦ ـ أن تصل بالأداء المالي إلى مستوى الصناعة، وبافتراض أن المبيعات المقدرة للعام القادم تساوي ٢ مليون جنيه (لم يحدث تغير في المبيعات).

ولمعرفة التغيرات التي تحدث نتيجة التغير في المركز المالي للشركة، يمكن إعداد القوائم المالية التقديرية، أي إعداد قوائم المركز المالي والدخل، وتعكس هذه القوائم كل التغيرات الرئيسية التي يحتمل أن تحدث، وتعتبر كأهداف ترغب الشركة الوصول إليها.

يوضح الجدول رقم ٤/١ القوائم المالية التقديرية للشركة باستخدام النسب المالية للصناعة.

جدول ٤/١ :

القوائم المالية التقديرية للشركة العربية للصناعات الالكترونية
(فعلي عام ١٩٨٦، والتقديرية لعام ١٩٨٧)

	فعلي ١٩٨٦	تقديري ١٩٨٧	التغير
الأصول المتداولة:			
النقدية وشبه النقدية	٥٠	١٠٠	٥٠
الذمم وأوراق القبض	٢٥٠	١٠٠	(١٥٠)
المخزون السلعي	٢٥٠	١٥٠	(١٠٠)
إجمالي الأصول المتداولة	٥٥٠	٣٥٠	(٢٠٠)
الأصول الثابتة	٥٥٠	٥٥٠	—
إجمالي الأصول	١١٠٠	٩٠٠	(٢٠٠)
الخصوم المتداولة			
أوراق الدفع	٣٥	٣٥	—
مستحقات أخرى	٦٥	٦٥	—
قروض قصيرة الأجل (٧٪)	٢٥٠	٧٥	(١٧٥)
إجمالي الخصوم المتداولة	٣٥٠	١٧٥	(١٧٥)
قروض طويلة الأجل (٩٪)	٢٥٠	١٢٥	(١٢٥)
مجموع حقوق الملكية	٥٠٠	٦٠٠	١٠٠
إجمالي الخصوم وحق الملكية	١١٠٠	٩٠٠	(٢٠٠)

تابع جدول رقم ٤/١

(القيمة بالألف جنيه)

المبيعات	١٢٠٠	١٢٠٠	ـ
تكلفة البضاعة المباعة	٨١٨	٨١٨	ـ
نفقات الادارة	١٠٠	١٠٠	ـ
الاهلاك	١٠٠	١٠٠	ـ
الدخل من التشغيل	١٨٢	١٨٢	
الفوائد	٤٠	١٦,٥	(٢٣,٥)
صافي الدخل قبل الضريبة	١٤٢	١٦٥,٥	٢٣,٥
ضرائب الدخل (٤٨ ٪)	٦٨	٧٩,٤٤	١١,٤٤
صافي الدخل	٧٤	٨٦,٠٦	١٢,٠٦

يلاحظ من الجدول رقم (١/٤)، وجود ثلاثة أعمدة ـ يشير العمود الأول للوضع الحالي للشركة (قائمة المركز المالي والدخل عام ١٩٨٦) أما العمود الثاني ـ عبارة عن التقديرات للسنة القادمة بعد الأخذ في الحسبان التغيرات المتوقعة ـ أما العمود الثالث، يبين الاختلافات أو الفروق بين القوائم الحالية والتقديرية .

كيف تعد القوائم التقديرية :

نشير أولاً إلى أهم التغيرات التي حدثت في القوائم المالية للشركة (المركز المالي الحالي مقارنة بالتقديري)، حيث يتضح أنه أمكن عن طريق الرقابة الجيدة لبنود المخزون والذمم، تخفيض هذه البنود بما يعادل ٢٥٠ ألف جنيه، استخدم جزء من هذا المبلغ في بنود النقدية وشبه النقدية، أي لتمويل الزيادة في هذا البند بما يعادل ٥٠,٠٠٠ جنيه بحيث أصبح هذا البند ١٠٠,٠٠٠ جنيه بدلاً من ٥٠,٠٠٠ جنيه في المركز المالي الحالي، وقد استخدم المبلغ المتبقي من

تخفيض بنود المخزون والذمم والذي يبلغ ٢٠٠,٠٠٠ جنيه ـ لتمويل سداد القروض القصيرة الأجل بما قيمته ١٧٥,٠٠٠ جنيه بحيث أصبح رصيد هذا البند ٧٥,٠٠٠ جنيه ـ واستخدام الباقي ومقداره ٢٥,٠٠٠ جنيه لسداد جزء من القروض الطويلة الأجل ـ وبذلك يتطلب الأمر تمويل إضافي مقداره ١٠٠,٠٠٠ جنيه أخرى، لتخفيض رصيد القروض الطويلة الأجل، بحيث تصبح ١٢٥٠٠٠ جنيه، ويتم هذا التمويل الاضافي عن طريق حق الملكية، أي بزيادة رأس المال عن طريق الاكتتاب في أسهم جديدة أو من الأرباح، والبند الأول (زيادة رأس المال)، يعتبر من المصادر الخارجية للتمويل تميزاً له عن البند الثاني (الأرباح) ـ الذي يعتبر مصدره العمليات ويسمى بالتمويل الداخلي (الذاتي). ومن الواضح أن الزيادة في حق الملكية المستهدفة والتي تصل إلى ١٠٠,٠٠٠ جنيه تكفي لتغطية الرصيد المتبقي للسداد المخطط للقروض الطويلة الأجل.

نشير ثانياً، لكيفية تكوين القوائم المالية المستهدفة للشركة، باستخدام النسب المالية ـ وأنه يمكن باستخدام هذا الأسلوب ـ اعداد قوائم تقديرية مناظرة لمستويات المبيعات المختلفة غير المستوى المعد عنه هذه القوائم، أي عند مستوى مبيعات ١,٢٠٠,٠٠٠ جنيه والمبين بالجدول ٤/١، وليست المشكلة الحقيقية في اعداد القوائم التقديرية، وإنما في مدى سلامة النسب المستهدفة والمستخدمة في اعداد هذه القوائم، وقد استخدم في هذا الشأن نسب الصناعة كنسب مستهدفة لاعدادها. لذلك نركز على عدد من البنود وبصفة خاصة كيفية تكوينها باستخدام النسب المالية نذكرها كما يلي:

١ ـ يتم تقدير الحجم المستهدف لكل مجموعة من مجموعات الأصل، بقسمة المبيعات (مستوى النشاط) المتوقعة للشركة على نسب النشاط المناظرة للصناعة والخاصة بكل أصل.

$$\text{(أ) اجمالي الأصول التقديري} = \frac{\text{المبيعات المقدرة للشركة}}{\dfrac{\text{مبيعات الصناعة}}{\text{اجمالي الأصول}}} = \frac{\text{المبيعات المقدرة للشركة}}{\text{معدل دوران الأصول للصناعة}}$$

$$= \frac{1200}{1.33} = 900 \text{ ألف جنيه}$$

(ب) بند الأصول الثابتة التقديري = $\frac{\text{المبيعات المقدرة}}{\text{معدل دوران الأصول الثابتة المستهدف}} = \frac{1200}{2.18}$

= ٥٥٠ ألف جنيه

(جـ) بند الأصول المتداولة المستهدفة = $\frac{\text{المبيعات المقدرة}}{\text{معدل دوران الأصول المتداولة المستهدف}} = \frac{1200}{3.43}$

= ٣٥٠ ألف جنيه

(د) بند المخزون = $\frac{\text{المبيعات المقدرة}}{\text{معدل دوران المخزون المستهدف}} = \frac{1200}{8}$

= ١٥٠ ألف جنيه

(هـ) بند الذمم وأوراق القبض = $\frac{\text{المبيعات}}{\text{معدل دوران الذمم المستهدف}} = \frac{1200}{12}$

= ١٠٠ ألف جنيه

(و) بند النقدية وشبه النقدية = $\frac{\text{المبيعات}}{\text{معدل دوران النقدية وشبه النقدية المستهدف}} = \frac{1200}{12}$

= ١٠٠ ألف جنيه

٢ ـ يحسب حق الملكية المستهدف بقسمة اجمالي الأصول المستهدف والتي تبلغ ٩٠٠ ألف جنيه، على النسب المستهدفة لهذا البند، والتي تناظر نسبة الصناعة (اجمالي الأصول / حق الملكية) كما يلي:

حق الملكية المستهدف = اجمالي الأصول المستهدف للشركة / (اجمالي الأصول / حق الملكية) = ٩٠٠ / ١,٥٠

↓

(الرقم المناظر للصناعة كنسبة مستهدفة للشركة)

= ٦٠٠ ألف جنيه.

٣ ـ يحسب الرقم الخاص بالقروض ذات الفوائد (القصيرة والطويلة الأجل) بضرب:

قيمة حق الملكية المستهدف × (المديونية / حق الملكية) للصناعة. أي أن:

اجمالي القروض ذات الفوائد = حق الملكية المستهدفة للشركة × (القروض القصيرة الأجل + القروض الطويلة الأجل / حق الملكية)

↓

نسبة تغطية حق الملكية لهذا البند

وتسمى بالرفع المالي

= ٦٠٠,٠٠٠ × ٠,٣٣ = ٢٠٠,٠٠٠ جنيه

٤ ـ يحسب رقم الخصوم المتداولة المستهدفة بقسمة الأصول المتداولة المستهدفة للشركة (سبق حسابها وبلغت ٣٥٠ ألف جنيه) على نسبة التداول للصناعة.

أي أن:

[الخصوم المتداولة المستهدفة] = (الأصول المتداولة المستهدفة للشركة) ÷ (الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة) = ٣٥٠ ÷ ٢,٠ = ١٧٥ ألف جنيه

↑

[نسبة التداول للصناعة]

٥ - تحسب قيمة القروض القصيرة الأجل ذات الفوائد، بطرح مجموعة أوراق الدفع والمستحقات الأخرى (١٠٠ ألف جنيه) من قيمة الخصوم المتداولة المستهدفة - وبهذا الشكل نجد أن مجموع القروض القصيرة الأجل ذات الفوائد المستهدفة.

= ١٧٥ - ١٠٠ = ٧٥ ألف جنيه.

٦ - تحسب قيمة القروض الطويلة الأجل، بطرح القروض القصيرة الأجل ذات الفوائد، من إجمالي المديونية ذات الفوائد، والتي تبلغ ٢٠٠ ألف جنيه وتحسب كما يلي:

القروض طويلة الأجل = ٢٠٠ - ٧٥ = ١٢٥ ألف جنيه.

٧ - يعاد حساب الفوائد على القروض القصيرة الأجل بمعدل ٧٪ وكذلك الفوائد على القروض الطويلة الأجل بمعدل ٩٪ (بفرض أن هذه المعدلات لم تتغير) كما يلي:

الفوائد على القروض قصيرة الأجل	= ٧٥٠٠٠ × ٧٪
	= ٥٢٥٠ جنيه
الفوائد على القروض طويلة الأجل	= ١٢٥٠٠ × ٩٪
	= ١١٢٥٠ جنيه
اجمالي الفوائد المتوقعة	= ١٦٥٠٠ جنيه

٨ ـ يعاد حساب بند الضريبة على الدخل بمعدل ٤٨ ٪ وبذلك نصل إلى بند صافي الدخل كما يوضحه الجدول رقم ١/٤ والخاص بالعمليات الجارية والدخل للشركة.

نشير هنا إلى أن استخدام النسب المالية ـ يقوم على افتراض ضمني ـ بأن النسب المستهدفة لا تتغير بتغير حجم النشاط للشركة، أي أنه يفترض التناسب بين مستويات الأصل المستهدفة، والمبيعات المقدرة ـ ولكن هذا الافتراض ليس سليماً بالنسبة لبعض الأنواع من الأصول.

مثلاً: التحليل المبين بالجدول ١/٤ يفترض أن المستوى المستهدف لمعدل دوران الأصول = ١,٣٣ (المبيعات / اجمالي الأصول) ويتناسب هذا المعدل مع الحجم الحالي للمبيعات، وهو ١,٢٠٠ الف أجنيه ـ ولكن إذا تغير حجم المبيعات بحيث يقدر بـ ٥ مليون جنيه فهل يمكن استخدام نفس معدل الدوران المستهدف؟ قد تكون الاجابة بالنفي، لأنه ليس من الضروري زيادة بعض أنواع الأصول بنفس نسبة الزيادة في المبيعات، كالأصول الثابتة مثلاً، فقد تستخدم نفس الأصول الثابتة عند المستويات المتعددة من المبيعات، وكذلك الحال بالنسبة لبنود النقدية وشبه النقدية، والمخزون السلعي ـ أي قد لا تتزايد هذه البنود بنفس نسبة الزيادة في المبيعات.

نخلص مما سبق أنه يتعين استخدام النسب المالية في اعداد القوائم المالية بحذر إذا كانت الزيادة المتوقعة في المبيعات كبيرة. ويمكن إستخدام نسب الصناعة، إذا ما كانت هذه النسب مصنفة وفقاً لأحجام الشركات، وهذا أفضل وأدق من استخدام النسب الحالية للشركة أو للصناعة ككل

ثانياً: استخدام النسب المالية في تخطيط الموازنات الرأسمالية:

Financial planning for capital expenditures by use of ratios:

تستخدم النسب المالية في تقدير التدفق النقدي الاضافي Incremental cash flow الذي يتم إدخاله في عملية التقييم، لمشروعات الانفاق الرأسمالي،

باستخدام أساليب متعددة، والتي منها طريقة صافي القيمة الحالية

تقوم عملية استخدام التدفق النقدي الاضافي في مجال الموازنة الرأسمالية - على تقدير التدفقات النقدية الخارجة لرأس المال العامل، ثم التدفق النقدي الداخل لرأس المال العامل نتيجة تنفيذ الاقتراح الاستثماري. ترتبط التدفقات الداخلة والخارجة لرأس المال العامل بالتوسعات الانتاجية، والتي تتطلب زيادة بنود النقدية، والذمم، والمخزون، نتيجة تنفيذ هذا الاقتراح. وقد يتضمن الاقتراح الاستثماري في كثير من الأحوال، إدخال منتجات جديدة، أو عملية إنتاجية مختلفة، أو نظام توزيعي جديد.

وفي مثل هذه الأحوال - يصعب استخدام البيانات التاريخية لتحديد العلاقة بين المخزون، والذمم، وبنود النقدية، وبين المبيعات، نظراً لطبيعة المقترحات الاستثمارية التي تغير من هذه العلاقات، فإذا كان الاقتراح مشابهاً للاستثمارات الحالية - فإنه من المقبول استخدام النسب المالية للشركة لتقدير حجم بنود الأصول النقدية، وأوراق القبض، والمخزون، للاقتراح الاستثماري - كما يوضحه الجدول رقم ٤/٢ المرفق

التطبيق والتفسير لمكونات الجدول رقم ٤/٢

تشكل التسعة صفوف الأولى من الجدول القاعدة الأساسية للمعلومات المطلوبة، لتقدير الاستثمار المبدئي، والتدفق النقدي الصافي بعد الضريبة للعمليات، والمترتب على الاقتراح الاستثماري، ويشير الصف التاسع إلى التدفق الصافي بعد الضريبة، والمترتب على الاقتراح أي المحصلة النهائية للتدفق النقدي الناتج عن اعداد وتشغيل الاستثمار، ولكنه لا يبين التدفق النقدي من رأس المال العامل المترتب على الاستثمار في بداية ونهاية الاستثمار

ولبيان التدفق النقدي المطلوب، والذي يستخدم في تقييم الاقتراح الرأسمالي - بحسب مستوى وحجم رأس المال العامل الضروري للاستثمار أو





٢ ـ تحديد حجم الأصول المتداولة التي يتم تمويلها من المصادر الدائمة، فقد يتم تمويل جزء من هذه الأصول من المصادر القصيرة الأجل بزيادة بند أوراق الدفع والقروض القصيرة الأجل ـ أما الباقي ـ يتم تمويله من المصادر الدائمة، ولتقدير هذا البند ـ أي الاحتياجات التمويلية من المصادر الدائمة، لتمويل ذلك الجزء من الأصول المتداولة ـ يجب أولاً تحديد نسبة التداول المستهدفة للشركة، فقد ترى الإدارة أن النسبة المستهدفة تساوي ٣ بدلاً من ٢ (نسبة الصناعة)، فبقسمة الأصول المتداولة على نسبة التداول المستهدفة وهي ٣ ـ فإنه يمكن التوصل إلى الجزء الذي يتم تمويله عن طريق الخصوم المتداولة (أي ذلك الجزء من الأصول المتداولة المستهدفة الذي يمول عن طريق الخصوم المتداولة). بطرح الجزء الممول من الخصوم المتداولة من الأصول المتدولة فإن الناتج عبارة عن التمويل الدائم المطلوب كما هو موضح بالصف رقم ١١ أي أن الناتج يمثل حجم التمويل الدائم المطلوب.

يتضح من الجدول ـ أن حجم الأصول المتداولة المستهدف في البداية يساوي ١١٧ جنيه ـ يتم تمويل جزء منها عن طريق الخصوم المتداولة بما قيمته ٣٩ جنيه وبذلك فإن حجم التمويل المطلوب من المصادر الدائمة لهذا البند = ٧٨ جنيه.

يبين الصف رقم ١٢ من الجدول، التدفق النقدي الداخل، والخارج، لبند الأصول المتداولة ـ وتم حساب هذه القيم بحساب الفرق بين مستويات التمويل للأصل المتداول من المصادر الدائمة في السنة المعينة والسنة السابقة، وفقاً للبيانات المدونة بالصف رقم ١١ مع وضع الإشارة المناسبة (سالبة أو موجبة) ـ فكلما زاد تمويل الأصل المتداول في سنة معينة مقارنة بالسنة السابقة ـ تطلب تدفق نقدي خارج، وفي حالة العكس، يعني وجود تدفق نقدي داخل، أي استرداد جزء أو كل رأس المال العامل، وبجمع محصلة هذا التدفق كما في الصف رقم ١٢، مع التدفق النقدي المترتب على تنفيذ الاقتراح الاستثماري كما هو موضح بالصف ٩ ـ تحصل على التدفق النقدي الإضافي بعد الضريبة للاقتراح الاستثماري ـ كما يوضحه الصف رقم ١٣ ـ حيث تستخدم الأرقام

الأخيرة في تقييم الاقتراح الاستثماري باستخدام الأساليب الفنية في التقييم.

يتضح مما سبق أن النسب المالية تساعد في إعداد التقديرات الخاصة بالتدفق النقدي لرأس المال العامل الذي يدخل في إعداد الموازنة الرأسمالية - ولكن تحذر أيضاً من انعدام العلاقة المباشرة بين حجم الأصول، ومستوى المبيعات، فالمقترحات الاستثمارية التي قد تؤدي إلى زيادة المبيعات قد لا يترتب عليها زيادة بعض الأصول المتداولة بنفس نسبة الزيادة في المبيعات، لذلك يجب أن تعكس النسب المالية المستخدمة هذه الخاصية.

نقاط الضعف في[1] النسب المالية:

١ - النسب المالية تعبر عن علاقات بين ظواهر في حالة سكون، أي يوم إقفال قوائم المركز المالي، لذلك فهي لا تظهر التغيرات التي حدثت على مر سنين.

٢ - بعض النسب تعالج في شكل إجماليات، وغالباً ما تكون مضللة، لأن هذه الإجماليات تختلف في نوعيتها، وتاريخ استحقاقها، كنسبة التداول مثلاً - فالبسط والمقام إجماليات للأصول المتداولة، والخصوم المتداولة.

٣ - تؤثر المعالجة المحاسبية لأي بند من بنود الميزانية، على نتيجة التحليل - فما قد يعتبر أصلاً متداولاً، يعتبره البعض الآخر أصلاً شبه ثابت، وبالتالي قد نصل إلى نتيجتين مختلفتين تماماً من ميزانية واحدة.

٤ - المعالجة المحاسبية لأي بند، يؤثر على الأرباح والخسائر، من الممكن أن تغيّر النتائج، كما يحدث في تغيير معدلات الاهلاك أو تقويم المخزون، وما يترتب على ذلك من تأثير على مستوى الأرباح.

---

(١) د. الهواري، سيد. الإدارة المالية - منهج اتخاذ القرارات - القاهرة - مكتبة عين شمس، ١٩٧٦ صفحة ٧٣ - ٧٥

٥ ـ لا تكون النسب المالية ذات فائدة إلا إذا قورنت بنسب معيارية، حيث تساعد الأخيرة في تقييم مركز الشركة.

٦ ـ يتم التحليل على أساس البيانات الدفترية، ولكن الأهم هو التحليل على أساس الفرصة البديلة، باعتبارها جوهر القرار الاقتصادي الرشيد.

٧ ـ تعد القوائم المالية على أساس ثبات قيمة النقود، والتحليل على أساس هذه الفرض مضللاً، خاصة في أوقات تدهور قيمة النقود.

٨ ـ يتم إعداد الميزانية في[1] وقت تكون فيه أعمال الشركة عند أقل مستوى لها، وبذلك يبدو رصيد النقدية أكبر نسبياً من أرصدة باقي الأصول المتداولة، مما يظهر الشركة في حالة سيولة أكبر منها في الأحوال العادية خلال العام. ومن ناحية أخرى قد يكون هناك اتفاق مع أحد البنوك بالسماح بالسحب وعلى المكشوف على حساب الشركة الجاري في حدود مبلغ معين، ويعني أن هذا السحب يضاف إلى الرصيد النقدي الحالي، ومن الصعب الحصول على مثل هذا البيان من الميزانية المنشورة ـ ونخلص إلى أن النقدية الموضحة بالميزانية أقل من الرصيد الحقيقي المنشور، وبالتالي يجب استبعاد مثل هذه الإضافات قبل التحليل.

---

(١) عبد الله، شوقي حسين، التمويل والإدارة المالية، القاهرة، دار النهضة العربية ١٩٨٣ صفحة ٦٤.

الفصل الخامس

قائمة المصادر والاستخدامات للأموال

سبق أن ذكرنا في الفصل الثالث ـ أنه يتعين استخدام قائمة تدفق الأموال بجانب التحليل المالي ـ لذلك تستخدم هذه القائمة لدراسة التدفقات الماضية من أجل معرفة استخدامات الأموال، والطريقة التي تم بها تمويل تلك الاستخدامات، فهي بالإضافة إلى كونها مفيدة في دراسة الماضي، فهي ضرورية أيضاً عند التخطيط للمستقبل[1].

فالمقارنة بين عدة ميزانيات متتابعة مهما كانت الفائدة المتحققة من ذلك ـ لا يعتبر بديلاً عن التحليل الدقيق، والمنظم، للتعرف على مصادر واستخدامات الأموال داخل الشركة، بحيث يمكن الوصول إلى مركز مالي متوازن

تهدف الإدارة المالية في هذا المجال إلى تحقيق هدف مزدوج

١ ـ الاستخدام الأفضل للأموال التي تحت تصرف الشركة

٢ ـ اللجوء إلى المصادر المناسبة للتمويل

---

(١) د. الهواري، سيد. الإدارة المالية ـ مرجع سبق ذكره صفحة ١١٥

Bender A. & Dumont P. Elément d'analyse financière. Genéve. Edition Médicine et hygiène 1974 PP 401 104

ولتقييم الإدارة المالية وفقاً لهذا الهدف ـ فإنه يتطلب.

١ ـ التعرف على حركة الأموال خلال العام، بحيث يمكن تحليل هذه التدفقات، وتقييم ونقد السياسة المتبعة، وقبل التعرض لهذه النقطة بالتفصيل ـ فإن الأمر يتطلب تحديد مفهوم التدفق المالي.

يعبر التدفق المالي عن كل مصدر واستخدام للأموال ـ بهذا الشكل ـ يعتبر التدفق المالي، أشمل وأوسع من التدفق النقدي Flux de trésorerie حيث قد لا يرتبط التدفق المالي، بحدوث تدفق نقدي، فشراء البضاعة بالأجل مثلاً، يترتب على هذه العملية تدفقاً مالياً، ولكن لا يحدث التدفق النقدي إلا وقت السداد للقيمة، والعكس ـ حيث يترتب على التدفق النقدي، تدفقاً مالياً ـ فالنقدية الداخلة أو الخارجة، تشكل وفقاً للعملية استخداماً أو مصدراً للأموال أي حدوث تدفق مالي وفقاً للمفهوم.

مما سبق يتضح أن أي تغيّر في الاستخدامات والمصادر كما تظهره قوائم المركز المالي في لحظة معينة ـ يمثل تدفقاً مالياً ـ وقد يلاحظ أحياناً أن بعض التدفقات المالية، لا تؤثر على إجمالي الموارد المستثمرة في الشركة، أي إجمالي الميزانية ـ مثال ذلك سداد قروض قصيرة الأجل من الأموال التي يحصل عليها المشروع من إصدار قرض طويل الأجل ـ فهذه العملية تحلل إلى نوعين متميزين من التدفقات المالية هما:

١ ـ استخدام الأموال ← لسداد القروض القصيرة الأجل

٢ ـ مصدر الأموال ← إصدار القروض الطويلة الأجل

ومن الأمور التي يجب معرفتها ـ أنه لا بد من توازن المصادر والاستخدامات للأموال عن الفترة موضع الدراسة. فأي استخدام للأموال ـ لا بد من تمويله بالكامل لحظة هذا الاستخدام ـ مثال ذلك، شراء آلة نقداً ـ حيث تتم هذه العملية كما يلي

١ ـ استخدام الأموال (زيادة الأصول الثابتة بقيمة الآلة المشتراة).

٢ ـ مصدر الأموال (تخفيض بند النقدية بقيمة الآلة المشتراة).

أما إذا تمت عملية الشراء بدون دفع القيمة نقداً ـ فإن مصدر الأموال، يتحدد من خلال زيادة المديونية. ونعطي مثالاً آخر كبيع البضاعة نقداً وبربح ـ حيث تبدو هذه العملية كما يلي:

١ ـ استخدام الأموال (زيادة بند النقدية).

٢ ـ مصدر الأموال والذي يتكون من جزئين:

(أ) تخفيض المخزون السلعي، بقيمة تكلفة البضاعة المباعة.

(ب) زيادة حق الملكية، بقيمة الربح، الناتج عن عملية البيع، ويعادل الفرق بين ثمن البيع، وتكلفة البضاعة المباعة.

يتحدد هدف هذا الفصل في تحليل التدفقات المالية المترتبة على نشاط الشركة، وعرض طريقة يمكن بها بيان هذه التدفقات، باستخدام قوائم المركز المالي، وتصنيف هذه التدفقات، حسب كونها تمثل مصادر، أو استخدامات، وسوف نبدأ أولاً، ببيان كيفية إعداد قائمة الأموال المبدئية، ثم القائمة الشاملة للمصادر والاستخدامات، ثم قائمة التمويل Tableau de financement وأخيراً تكوين القائمة الإجمالية للتدفقات المالية.

أولاً: القائمة المبدئية لمصادر واستخدامات الأموال:

تسمى هذه القائمة أيضاً بقائمة التغيرات في القيم، ويتطلب لإعداد هذه القائمة، استخدام قائمتين متتابعتين للمركز المالي، ولا يشترط أن تكون الفترتان اللتان أعدت عنهما هاتين الميزانيتين متساويتين، فالمهم فقط أن تكون الميزانيتان لشركة واحدة[1] ومتتابعتان.

---

(١) د. عبيد، عاطف ـ الإدارة المالية ـ القاهرة ـ دار النهضة العربية ـ ١٩٨٢ صفحة ٣٥.
Bender A. & J. Dumont P., op. cit., P. 104.

يتم بعد ذلك حساب التغيّرات بالزيادة أو النقص في كل بند من البنود المدون والمتناظرة بالقائمتين، ثم تصنف هذه التغيرات إلى مصادر، واستخدامات، بحيث يخضع هذا التصنيف لمجموعة من القواعد، نلخصها فيما يلي[٦].

١ ـ الزيادة في أي بند من بنود الأصول ـ تمثل استخداماً للأموال.

٢ ـ القاعدة العكسية للقاعدة الأولى، وهي اعتبار النقص في أي بند من بنود الأصول مصدراً للأموال.

٣ ـ الزيادة في أي بند من بنود الخصوم، وحقوق الملكية، تمثل مصدراً للأموال.

٤ ـ القاعدة العكسية للقاعدة الثالثة ـ وهي اعتبار النقص في أي بند من بنود الخصوم، وحقوق الملكية، تمثل استخداماً للأموال.

المبادىء السابقة كما سبق أن ذكرنا من أن أي تغيّر في استخدامات ومصادر الأموال، إنما يمثل تدفق للأموال، وأيضاً نجد أن مجموع الاستخدامات، تساوي مجموع المصادر، بحيث نصل إلى مجموع التدفقات المالية، ونصل بالتالي للتحليل المبدئي للسياسة المالية التي اتبعتها الشركة خلال الفترة المذكورة.

ولبيان كيفية إعداد هذه القائمة ـ تعطي ميزانيتان افتراضيتان للشركة المتحدة للغزل والنسيج، كما يبينها الجدول رقم ١/٥ ثم قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية من واقع التغيرات في بنود الميزانية.

جدول رقم ٥/١:

قوائم المركز المالي للشركة المتحدة للغزل والنسيج قبل توزيع الأرباح للفترات ١٩٨٥/ ١٩٨٦.

(القيمة بالألف جنيه)

	١٩٨٦	١٩٨٥	التدفق المالي (التغيّرات) مصادر	استخدامات
النقدية	٥٤	٤٨	—	٦
الذمم	١٢٤	٢٣٠	٦	—
المخزون	٤٥٠	٤٢٢	—	٢٨
الأصول الثابتة	٤٢٢	٤٠٠	—	٢٢
إجمالي الأصول	١٠٥٠	١٠٠٠		
الموردون	٥٠	٤٥	٥	—
مخصصات الضرائب	٢٠	٣٠	—	
دائنون متنوعون	١٧٣	١٦٠	١٣	
بنوك دائنة	١٦٧	١٥٢	١٥	—
قروض طويلة الأجل	١٦٠	٢٠٠	—	٤٠
رأس المال	٢٢٠	٢٠٠	٢٠	—
الاحتياطيات	٢٢٥	١٩١	٣٤	—
أرباح مرحلة	٥	٣	٢	—
أرباح العام القابلة للتوزيع	٣٠	٢٩	١	—
الإجمالي للخصوم وحقوق الملكية	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٦	٩٦

بعد حساب التغيّرات في البنود المختلفة، للأصول، والخصوم، تعد قائمة المصادر والاستخدامات المبدئية، بتصنيف هذه التغيّرات حسب كونها مصادر، أو استخدامات، وفقاً للقواعد الأربعة السابق الإشارة إليها. ويوضح

الجدول رقم ٢/٥ قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية كما يلي:

جدول رقم ٥/٢
قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية للأموال، للشركة المتحدة للغزل والنسيج عن عام ١٩٨٦

(القيمة بالألف جنيه)

البيان	القيمة
المصادر:	
- تخفيض الذمم	٦
- زيادة الموردون	٥
- زيادة الدائنون	١٣
- زيادة البنوك الدائنة	١٥
- زيادة رأس مال الشركة	٢٠
- زيادة الاحتياطيات	٣٤
- زيادة الأرباح المرحلة	٢
- زيادة أرباح العام	١
مجموع المصادر	٩٦
الاستخدامات	
- زيادة النقدية	٦
- زيادة المخزون	٢٨
- زيادة الأصول الثابتة	٢٢
- تخفيض القروض طويلة الأجل	٤٠
مجموع الاستخدامات	٩٦

تعتبر القائمة السابقة إجمالية للتدفقات المبدئية المستخلصة من المقارنة المبسطة للبنود التي تتضمنها بنود الميزانيتان، وبذلك لا تصلح للتحليل المتعمق لتدفق الأموال - فبعض هذه البنود لا تمثل حقيقة التدفقات المالية الفعلية التي حدثت خلال الفترة، بالنسبة لهذا العنصر، كالزيادة في الاحتياطيات، مثلاً، أو صافي الربح. لذلك يتطلب الأمر، تعديل القائمة المبدئية قبل استخدامها كأداة

للحكم على السياسة المالية للشركة، وتساعد هذه التعديلات في الوصول إلى القائمة الشاملة لمصادر واستخدامات الأموال.

الانتقال من القائمة المبدئية إلى القائمة الشاملة لمصادر واستخدامات الأموال:

من الناحية النظرية - فإن التعديلات التي يمكن إدخالها على القائمة المبدئية للأموال لا حصر لها - وهي بلا شك ذات أهمية، ولكن نوعية المعلومات التي يمكن الحصول عليها - تحدد شكل ونوع ومجال التعديل، خاصة تلك المتاحة أمام المحلل الخارجي - وبصفة عامة - يمكن تحديد أهم النواحي التي يشملها التعديل فيما يلي:

١ - الأخذ في الحسبان الزيادة الفعلية في رأس المال:

من الملاحظ أنه عند زيادة رأس المال - فإن سعر الإصدار للسهم الجديد وفي أغلب الأحوال، أكبر من القيمة الإسمية للسهم، ويمثل الفرق بين سعر الإصدار للسهم والقيمة الإسمية له، علاوة الإصدار Prime à l'émission ويتم معالجة هذه العلاوة محاسبياً، بإضافة هذه العلاوة، إلى الاحتياطي القانوني[1]، وبذلك نجد أن المبلغ الفعلي الذي حصلت عليه الشركة من عملية الإصدار، تم تسجيله تحت بندين مختلفين هما:

(أ) سجل تحت حساب رأس المال - القيمة الإسمية للأسهم.

(ب) قيدت علاوة الإصدار، تحت حساب الاحتياطيات (بصفة خاصة تحت بند الاحتياطي القانوني).

---

(١) وفقاً للمادة ٩٤ من قانون الشركات المساهمة «تضاف قيمة علاوة الإصدار إلى الاحتياطي القانوني حتى يبلغ ما يساوي نصف قيمة رأس المال المصدر - أما ما يزيد عن ذلك من مبالغ العلاوة فتكون منه احتياطي خاص، وللجمعية العمومية العامة بناء على اقتراح مجلس الإدارة أن تقرر بشأنه ما يرونه في صالح الشركة على ألا يجوز توزيعه كربح».

من وجهة النظر المالية البحتة ـ فإن هذا التوزيع المحاسبي غير منطقي ـ فالزيادة في رأس المال (فيما عدا تلك المترتبة على تجميد الاحتياطيات وتوزيع أسهم مجانية) ذات مصدر تمويل خارجي. أما الاحتياطيات، فمصدرها الأساسي الأرباح حيث تشكل لحظة توزيع الأرباح، ولذلك فهي تمثل المصدر الداخلي للتمويل، وفقاً لذلك ـ يجب تعديل وتصحيح هذا الوضع، الذي ينشأ عن التسجيل المحاسبي. بحيث توضع هذه الأموال المترتبة على الزيادة النقدية في رأس المال تحت بند واحد، أي تحت بند زيادة رأس المال، بحيث يشمل القيمة الإسمية[1] للأسهم المصدرة + علاوة الإصدار.

ويمكن معرفة قيمة علاوة الإصدار ـ بالرجوع إلى تقرير مجلس الإدارة ـ بفرض أن هذه العلاوة تبلغ ٣٠ ألف جنيه، بذلك نجد أن مجموع الأموال التي حصلت عليها الشركة من عملية زيادة رأس المال تساوي ٥٠,٠٠٠ جنيه (٢٠,٠٠٠) الزيادة الإسمية في رأس المال + ٣٠,٠٠٠ جنيه علاوة الإصدار).

وفقاً لذلك يتم تعديل بنود الزيادة في رأس المال والاحتياطيات في قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية، بطرح ٣٠,٠٠٠ جنيه (قيمة علاوة الإصدار) من حساب الاحتياطيات، وإضافة هذا المبلغ إلى حساب الزيادة في رأس المال ـ وبالرجوع إلى القائمة المبدئية لمصادر واستخدامات الأموال نجد أنه مدون بها ما يلي:

الزيادة في رأس المال الإسمي	٠٠٠	٢٠	جنيه	مصدر
زيادة الاحتياطيات	٠٠٠	٣٤	جنيه	مصدر

فتصبح هذه البنود بعد إجراء التعديلات كما يلي:

الزيادة في رأس المال	٠٠٠	٥٠	جنيه	مصدر
الزيادة في الاحتياطيات	٠٠٠	٤	جنيه	مصدر

نخلص من هذا ـ أن الزيادة الباقية في الاحتياطيات وقدرها ٤٠٠٠ جنيه،

---

(١) حدد القانون القيمة الإسمية للسهم بما لا تقل عن ٥ جنيه ولا تتجاوز ١٠٠٠ جنيه (مادة ٦ من قانون الشركات المساهمة).

مصـدرها الأسـاسي الأربـاح أي ذات مصـدر داخـلي ـ وبـذلـك أمكن تصـيف مصادر الأموال حسب المصادر الفعلية لها

٢ ـ معالجة الجوانب الخاصة بالربح والتوزيعات:

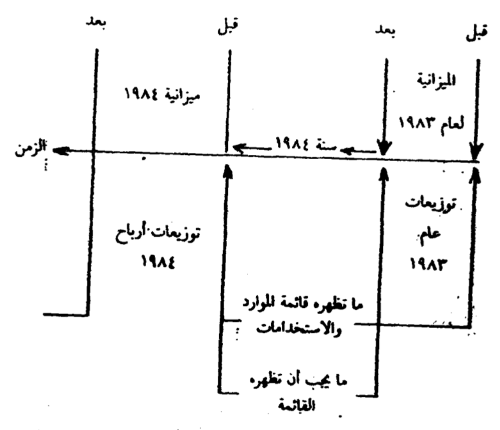
يتضح من العـرض السـابق، أن التغـيّرات الصـافيـة في الاحتيـاطيـات ـ نشأت نتيجة توزيع الربح ـ حيث أمكن حجز جزء من هذه الأرباح، ووضعهـا تحت بنـد الاحتياطيـات. لذلـك يتطلب الأمـر التعرض للربـح ذاته، بـاعتباره مصدراً للتدفق المالي على خلاف ما تظهره القائمة المبدئية لمصادر واستخدامـات الأموال. وتكمن المشكلة في التغيّرات التي تحدث في الاحتياطيـات كما تـظهرهـا القـائمة، والتي مصـدرها كلهـا أو جزء منهـا ـ توزيـع الربـح للسنة السـابقـة. ويضاف إلى ما سبق ـ العرف السـائد ـ الخاص بدفع التـوزيعات ـ فـالتوزيعـات التي تدفع خـلال العام، مـا هي إلا توزيعـات العام السـابق ـ لذلـك من المهم معـرفـة مـا إذا كـانت الميـزانيـات التي يعـد عنهـا القـائمـة المبـدئيـة للمـوارد والاستخدامات، معدة قبل أو بعد دفع التوزيعات.

وتستخدم في هذا المجـال الميزانيـات قبل تـوزيعات الـربح ـ بحيث يمكن تصوير هذا الوضع بيانياً بالشكل رقم ١/٥ المرفق.

يوضح الشكل ما تظهره قائمة الموارد، والاستخدامات إذا كانت القـوائم معدة قبل التوزيعات، وبذلك تكون التغيّرات في بنود الاحتياطيات، ناتجـة عن توزيع أرباح العام السـابق ـ لذلـك يجب استبعادهـا من القائمـة. ولتحقيق هذه الغاية، لا بد من معرفة التوزيعات.

شكل ٥/١

تصوير الميزانيات قبل توزيع الربح



بفرض أن توزيعات عام ١٩٨٥ كما يلي:

صافي الربح		٢٩	ألف جنيه
ربح مرحل عن عام سابق		٣	ألف جنيه
		٣٢	
التوزيعات	٢٣ ألف	جنيه	
احتياطيات	٤	٢٧	
أرباح مرحلة		٥	

وبذلك يتضح أن تحقق الأرباح في عام ١٩٨٦ ودفع التوزيعات(١) النقدية

---

(١) تشمل التوزيعات الخاصة بأسهم رأس مال، ومكافآت الإدارة، وبنك ناصر الاجتماعي، وحصة العاملين النقدية في الربح، وأي توزيعات نقدية أخرى.

لعام ١٩٨٥ خلال عام ١٩٨٦ ـ ترتب على هذه العمليات حدوث تدفقات مالية خلال عام ١٩٨٦ ـ ويمكن إظهار هذه التدفقات كما يلي:

القيمة بالألف جنيه

أرباح عام ١٩٨٦	٣٠	مصدر
(-) توزيعات نقدية عن عام ١٩٨٥		
دفعت خلال عام ١٩٨٦	٢٣	استخدام
	٧	(مصدر)

ويتم إدخال هذه التعديلات بالقائمة المبدئية للموارد ـ والاستخدامات، ومن الناحية الحسابية ـ نجد أن التغيرات الصافية في بنود حقوق الملكية، كما تظهرها القائمة المبدئية للموارد والاستخدامات، تساوي الفرق بين التدفقات المالية الفعلية التي نرغب في إحلالها محل التغيرات الصافية في أرصدة حق الملكية فقد اتضح أن:

القيمة بالألف جنيه

أرباح عام ١٩٨٦	٣٠	مصدر
توزيعات عام ١٩٨٥	٢٣	استخدام
دفعت خلال ١٩٨٦	—	
التغير الصافي	٧	مصدر

ـ التغيرات في بنود حق الملكية كما تظهره القائمة المبدئية للموارد والاستخدامات، (مصدر التغير في بنود حق الملكية ذات المصدر الداخلي) هي:

القيمة بالألف جنيه

زيادة الاحتياطيات	٤	مصدر
زيادة الأرباح المرحلة	٢	مصدر
زيادة أرباح العام	١	مصدر
	٧	مصدر

أي أن التغير الصافي في حق الملكية ذات المصدر الداخلي = ٧ آلاف

جنيه، وتشكل مصدراً للأموال، لذلك يجب استبعاد التدفقات المالية التي لم تتم خلال عام ١٩٨٦، باستبعاد التغيرات في الاحتياطيات، والربح المرحل، أما التغير في الربح فإنه لا يمثل تدفق مالي وإنما هو عبارة عن الفرق بين تدفقين (أرباح ١٩٨٦، أرباح ١٩٨٥).

الهدف هو إعداد قائمة الموارد والاستخدامات، باستخدام ميزانية ١٩٨٥ بعد التوزيعات، وميزانية ١٩٨٦ قبل التوزيعات. وبذلك يمكن التوصل إلى قائمة الموارد والاستخدامات بعد الأخذ في الحسبان التعديلات السابقة، (الزيادة في رأس المال، توزيعات أرباح ١٩٨٥ خلال عام ١٩٨٦) كما يلي:

المصدر	القيمة بالألف جنيه
- تخفيض الذمم	٦
- زيادة الموردون	٥
- زيادة الدائنون	١٣
- زيادة القروض المصرفية	١٥
- زيادة رأس المال	٥٠
- أرباح عام ١٩٨٦	٣٠
إجمالي المصادر	١١٩
الاستخدامات	
- زيادة النقدية	٦
- زيادة المخزون	٢٨
- زيادة الأصول الثابتة	٢٢
- تخفيض قروض طويلة الأجل	٤٠
- توزيعات نقدية خلال عام ١٩٨٦ (خاصة بعام ١٩٨٥)	٢٣
إجمالي الاستخدامات	١١٩

٣ - تعديل بند الأصول الثابتة:

يظهر بقائمة المركز المالي - صافي الاستثمارات في الأصول الثابتة، وذلك

بعد خصم مخصصات الاهلاك، وبالتالي إذا باعت الشركة أحد الأصول الثابتة خلال العام ـ فيتم معالجة هذه العملية بتنزيل قيمة البيع من الأصل، بجعل حساب الأصل الثابت دائناً بثمن بيع الأصل.

ويمكن تصوير عملية بيع الأصل وحركة الأموال المترتبة على ذلك، ورصيد الأصول الثابتة آخر العام كما يلي:

صافي الأصول الثابتة أول العام	xx
+ مشتريات الأصول الثابتة	xx
(-) المبيعات من الأصول الثابتة (بالقيمة الدفترية)	xx
(-) اهلاك العام	xx
صافي الأصول الثابتة آخر العام	xx

لا تظهر قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية، إلا الفرق بين صافي الأصول الثابتة أول وآخر العام، ولا يساوي هذا الفرق إجمالي الاستثمار في هذا البند، حيث لا يتضمن مشتريات الأصول الجديدة خلال العام. ويمكن بالأسلوب التالي حساب إجمالي الاستثمارات في بند الأصول الثابتة، وهو ما يجب أن يدخل في قائمة الموارد والاستخدامات، بحيث يحل إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة بدلاً من صافي الاستثمارات في هذا البند، كما تبينه قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية.

صافي الأصول الثابتة آخر العام	xx
(كما هو مبين في ميزانية ١٩٨٦)	
(-) صافي الأصول الثابتة أول العام	
(كما هو مبين بميزانية ١٩٨٥)	xx
التغيرات الصافية في هذا البند كما	
تظهره قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية	xx
(+) اهلاك العام	xx
(+) مبيعات العام بالقيمة الدفترية	xx
إجمالي الاستثمارات الثابتة	xx

يكفي إضافة إهلاك العام، والمبيعات من الأصول الثابتة بالقيمة الدفترية، إلى التغيرات الصافية في الأصول الثابتة (كما تظهرها قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية) لتحصل على إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة (حيث يمثل الفرق هنا بين الصافي والإجمالي - المبلغ الفعلي الذي استخدم في شراء أصول ثابتة جديدة لأغراض المحافظة على الطاقة الانتاجية، وللحفاظ على توازن القائمة - تضاف الأموال الناتجة عن بيع الأصول الثابتة، وكذلك الجزء الناتج عن التمويل الداخلي والمتمثل في مخصصات الاهلاك في جانب المصادر.

وبالرجوع إلى المثال الافتراضي - بفرض أن اهلاك العام كما تظهره قائمة الدخل هو ٤٠,٠٠٠ جنيه وأن المبيعات من الأصول الثابتة خلال العام = صفر - فيمكن حساب إجمالي الاستثمارات الثابتة كما يلي:

القيمة بالألف

التغيرات الصافية في الأصول الثابتة،	
كما تظهرها قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية	٢٢
+ اهلاك العام	٤٠
(+) مبيعات الأصول الثابتة (بالقيمة الدفترية)	صفر
اجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة	
عام ١٩٨٦	٦٢

وبالرجوع إلى قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية نجد أن:

القيمة بالألف جنيه

الزيادة في الأصول الثابتة	
(التغيرات الصافية)	٢٢ استخدام
وبذلك تكون الاستثمارات في	
هذا البند كما يلي:	
اجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة	٦٢ استخدام
اهلاك العام	٤٠ مصدر

أي أن الفرق بين البندين - هو ما تظهره قائمة المواد والاستخدامات

المبدئية (٦٢,٠٠٠ - ٤٠,٠٠٠ = ٢٢٠٠٠ جنيه وبذلك يظل التوازن قائماً بين المصادر والاستخدامات.

ثانياً: قائمة الموارد والاستخدامات الشاملة:

بعد إجراء التعديلات السابقة على قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية - يمكن إعداد قائمة الموارد والاستخدامات المعدلة (الشاملة) عن عام ١٩٨٦. ويكفي إدخال التعديلات الثلاثة السابقة على قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية، للتوصل إلى القائمة الشاملة. (هذه التعديلات هي الخاصة بزيادة رأس المال، توزيعات الأرباح، الاستثمارات المالية في الأصول الثابتة) وتظهر القائمة الشاملة كما يلي:

القيمة بالألف جنيه

المصدر	
- تخفيض المدين	٦
زيادة الموردون	٥
- زيادة الدائنون	١٣
- زيادة القروض المصرفية	١٥
- زيادة رأس المال	٥٠
- أرباح عام ١٩٨٦	٣٠
- اهلاك عام ١٩٨٦	٤٠
اجمالي المصادر	١٥٩
الاستخدامات	
- زيادة النقدية	٦
- زيادة المخزون	٢٨
- إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة	٦٢
- تخفيض القروض طويلة الأجل	٤٠
- التوزيعات التي تمت خلال عام ١٩٨٦	٢٣
اجمالي الاستخدامات	١٥٩

يلاحظ أن البندين الأخيرين في جانب المصادر من القائمة وهما أرباح عام ١٩٨٦، واهلاك هذا العام، يكوّنان التدفق النقدي لعام ١٩٨٦ والذي يساوي إجمالي التمويل الداخلي (الذاتي).

ويمكن للمحلل المالي إجراء المزيد من التعديلات على القائمة الشاملة للمصادر والاستخدامات لتحسينها، ولتصبح أكثر فائدة، ولا شك أن تعديل هذه القائمة وفقاً لطبيعة المصادر والاستخدامات يجعلها أكثر منفعة.

ثالثاً: قائمة التمويل:

يمكن تحسين قائمة الموارد والاستخدامات الشاملة من حيث عرض البنود التي تتضمنها بطريقة تحقق الاستفادة القصوى، وذلك بإعادة عرض وترتيب البنود بحيث تتحول القائمة الشاملة إلى ما يسمى بقائمة التمويل Tableau de finaccment وقد تعرض هذه القائمة الأخيرة بعدة طرق، ويتوقف الأسلوب المختار للعرض، على ما يرغب المحلل المالي في إبرازه، وتظهر هذه القائمة كما يلي:

قائمة التمويل:

	(القيمة بالألف جنيه)
التدفق النقدي لعام ١٩٨٦	٧٠(*)
(-) التوزيعات النقدية المدفوعة خلال عام ١٩٨٦ والخاصة بعام ١٩٨٥	٢٣
التمويل الداخلي (الذاتي)	٤٧
+ الزيادة في رأس المال	٥٠
التمويل الداخلي والخارجي عن طريق حقوق الملكية	٩٧
+ الزيادة في القروض طويلة الأجل	

(*) يتكون التدفق النقدي الصافي عن عام ١٩٨٦ من البنود الخاصة بأرباح ١٩٨٦ والتي تبلغ ٤٠,٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ (اهلاك العام).

+ بيع الأصول الثابتة	ـــــ
اجمالي التمويل الدائم	٩٧ (١)
زيادة القروض المصرفية	١٥
+ زيادة قروض من الغير	١٣
+ زيادة موردون	٥
+ تخفيض الذمم	٦
مجموع التمويل القصير الأجل	٣٩ (٢)
مجموع مصادر التمويل	١٣٦ (١ + ٢)
اجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة	٦٢
+ سداد القروض الطويلة الأجل	٤٠
اجمالي الاستخدامات الطويلة الأجل	١٠٢ (٣)
زيادة المخزون السلعي	٢٨
+ زيادة النقدية	٦
مجموع الاستخدامات القصيرة الأجل	٣٤ (٤)
اجمالي الاستخدامات	١٣٦ (٣ + ٤)

يساعد العرض السابق في إظهار هيكل الاستثمارات والتمويل من حيث:

١ ـ تم تصنيف الاستثمارات، وفقاً لعنصر الزمن، فقد تم تصنيفها إلى استثمارات دائمة، وأخرى مؤقتة، أي قصيرة الأجل.

ويمكن بالتالي التميز بين الاستثمارات المتعلقة بالتشغيل، والاستثمارات الأخرى.

٢ ـ تم تصنيف إجمالي التمويل إلى بنود مختلفة، التمويل الداخلي، التمويل الخارجي، التمويل الدائم، التمويل القصير الأجل، سواء عن طريق الملاك أو الغير.

٣ ـ بفضل هذا التصنيف ـ أمكن قياس التغير في رأس المال العامل fonds de roulement، ويتمثل هذا التغير في الفرق بين التمويل الدائم financement permanent، والاستخدامات الطويلة الأجل. وبذلك تسمح القائمة بتحليل طبيعة، وأسباب، هذه التغيرات.

ومن الأفضل اعداد قوائم التمويل عن عدة سنوات، وتشكل هذه القوائم أساس التحليل على ضوء التدفقات المالية، بحيث يمكن الكشف عن:

(أ) وجود أو عدم وجود سياسة للاستثمار والتمويل.

(ب) التغير في سياسة الاستثمار - بالاسراع أو البطء في الاستثمار، من خلال التمويل التدريجي لمكونات الأصول.

(ج) التعديل الذي طرأ على سياسة التمويل، يتضح ذلك، من الاعتماد على القروض في التمويل واللجوء إلى سوق المال.

بالرجوع إلى قائمة التمويل وتحليلها، يمكن استخلاص النتائج التالية:

١ - يتوجه الجانب الأكبر من الاستخدامات نحو الاستثمارات الطويلة الأجل، والتي تتمثل في الاستثمارات الاجمالية في الأصول الثابتة، واستهلاك القروض الطويلة الأجل، وتشكل هذه البنود الجانب الأساسي من الاستخدامات.

٢ - يبدو التباين في إجمالي التمويل - حيث تتكون المصادر الدائمة من بندين هما التمويل الداخلي (٤٧ ألف جنيه)، وزيادة رأس المال (٥٠ ألف جنيه) ويشكل التمويل القصير الأجل الباقي (٣٩ ألف جنيه).

٣ - برغم أن الشركة استهلكت جزء من القروض الطويلة الأجل، ولم يتم ذلك عن طريق إصدار قرض جديد طويل الأجل، وإنما أصدرت أسهم جديدة، وبذلك نجد أن التمويل عن طريق حقوق الملكية أكبر من المدفوعات لسداد القروض الطويلة الأجل، وأدى هذا إلى التغير في هيكل التمويل الدائم.

٤ - أن التمويل الداخلي (الذاتي)، لا يكفي لتمويل الاستثمارات في الأصول الثابتة - لذلك تطلب الأمر زيادة رأس المال.

٥ - عدم كفاية المصادر الدائمة للتمويل بالمقارنة بالاستخدامات الطويلة

الأجل، (٩٧,٠٠٠ جنيه مقابل ١٠٢,٠٠٠ جنيه) - ويشير هذا إلى نقص رأس المال العامل بمقدار الفرق، أي بما يساوي ٥٠٠٠ جنيه.

القائمة الاجمالية لتدفقات الأموال:

Tableau recapitulatif des flux de fonds:

لا تظهز قائمة التمويل كل التدفقات المالية التي تحدث داخل المشروع، ابتداء من رقم المبيعات، وشراء المواد، والأجور لذلك من المفيد مقارنة هذه التدفقات بما تظهره قائمة التمويل حتى يمكن الحكم بدقة على أهمية الاستثمارات المحققة، ومقارنة حجم الاستثمارات الثابتة، بالنفقات على الأبحاث... الخ.

لذلك من الأفضل، ضم حساب العمليات إلى قائمة التمويل، في قائمة حدة، تسمى بالقائمة الموحدة لتدفقات الأموال، فيفرض أن حساب العمليات عن عام ١٩٨٦ كما يلي:

حساب العمليات للشركة ٠٠٠ عن عام ١٩٨٦ هي كما يلي:

(القيمة بالألف جنيه)

البيان	القيمة
المبيعات	١٠٠٠
التكاليف المتغيرة للعمليات	٦٠٠
مجمل الحافة	٤٠٠
(-) النفقات النقدية للعمليات	٢٨٠
(-) مخصصات الاهلاك عن العام	٤٠
الدخل قبل الفوائد والضرائب	٨٠
(-) الفوائد	٣٠
الدخل قبل الضريبة	٥٠
الضريبة قبل الضريبة ٤٠ ٪	٢٠
صافي الدخل	٣٠

تبدو القائمة الموحدة الاجمالية لتدفقات الأموال، كما يلي:

(القيمة بالألف جنيه)

البيان		
المبيعات		١٠٠٠
التكاليف المتغيرة للمبيعات		٦٠٠
مجمل الحافة		٤٠٠
النفقات النقدية للعمليات	٢٨٠	
الفوائد	٣٠	
الضرائب	٢٠	
		٣٣٠
التدفق النقدي Cash-Flow		٧٠
(-) التوزيعات النقدية خلال عام ١٩٨٦		٢٣
التمويل الداخلي		٤٧
+ الزيادة في رأس المال		٥٠
التمويل الدائم		(١) ٩٧
(-) الاستخدامات الطويلة الأجل		
إجمالي الاستثمارات الثابتة	٦٢	
سداد قروض طويلة الأجل	٤٠	
		(٢) ١٠٢
التغير الصافي في رأس المال العامل	(٣) = [١ - ٢]	(٥)
التمويل القصير الأجل		
تخفيض الذمم	٦	
زيادة الموردون	٥	
زيادة الدائنون	١٣	
زيادة القروض المصرفية	١٥	
مجموع التمويل من المصادر قصيرة الأجل	(٤)	٣٩
		[٣ - ٤] = (٥) ٣٤
(-) الزيادة في المخزون (استخدام قصير الأجل)		٢٨
الزيادة في بند النقدية [الرصيد كما تظهره القائمة المبدئية للأموال]		٦

يستخلص من القائمة الموحدة الاجمالية لتدفقات الأموال ما يلي:

١ ـ حتى الصف الذي يشير إلى الضرائب ـ وضعت المكونات المستخلصة من حساب العمليات، باستثناء الاهلاك، وذلك بهدف إظهار التدفق النقدي le cash flow.

٢ ـ بدء من الصف الذي يشير إلى التدفق النقدي ـ تبدأ قائمة التمويل، مع إجراء تعديل في مكوناتها، لتصل إلى التغير في رأس المال العامل، وكذلك التغير في بنود النقدية، وهي المحصلة النهائية لمختلف التدفقات (يبدو هنا الزيادة في النقدية تبلغ ٦٠٠٠ جنيه).

وبهذا الشكل يمكن الحكم الدقيق والموضوعي لسياسة الادارة فيما يتعلق بالاستثمار والتمويل والكشف عن الجوانب الايجابية والسلبية لتغيير هذه السياسة وعلاقة ذلك بتوازن الهيكل المالي.

الفصل السادس

تحليل مكونات العائد على حقوق الملكية

لا يرتبط دفع الأعباء المالية للقروض وبصفة خاصة الفوائد، بتحقيق المشروع لأرباح، وهو ما يختلف عن التوزيعات، حيث لا يتم دفع هذه التوزيعات إلا بعد دفع الفوائد، ووجود أرباح تكفي لدفع هذه التوزيعات. ومن الناحية العملية لا يتم دفع كل الأرباح في شكل توزيعات، وبذلك تعتبر الأرباح هي الحد الأقصى للتوزيعات التي يحصل عليها الملاك. ويقاس العائد على حق الملكية بنسبة صافي الربح / حق الملكية.

يعتبر العائد المشار إليه سابقاً، مؤشراً لقياس قدرة المشروع على مكافأة ملاكه.

بإغفال الضريبة - فإن عائد الملكية لا يختلف عن العائد الاقتصادي إلا بقيمة الفوائد، والتي تمثل الأعباء الثابتة للتمويل بالمديونية - أي أن المديونية من الناحية النظرية، يجب أن تساعد في تحسين العائد على حق الملكية. نتعرض هنا أولاً إلى مفهوم الربحية الاقتصادية، قبل التعرض لعائد حق الملكية.

الربحية الاقتصادية[1]: La rentabilité economique

ومن النتائج الوسيطة التي يمكن استخلاصها من حساب العمليات،

(1) Bender R. B. & Dumont P. A., op. cit., pp. 69 - 75.

الربح قبل الفوائد والضرائب (le benefice avant intérêts et impôt (Bav IT والذي يشير إلى الربح الذي يحققه المشروع، باعتباره ذو شخصية معنوية مستقلة، عن أصحاب الأموال، لذلك لا يأخذ هذا الربح في الاعتبار، مختلف الأعباء المالية (الفوائد والتوزيعات). ويعتبر هذا الربح نتيجة ممارسة المشروع لأنشطته الانتاجية والتسويقية، وتمثل هذه الأنشطة ـ الأنشطة الاقتصادية للمشروع. ويعتبر الربح قبل الفوائد والضرائب مماثلاً للربح الاقتصادي، وبنسبة هذا الربح إلى اجمالي الأموال المستثمرة والتي شاركت في تحقيقه، نحصل على العائد الاقتصادي، وتقاس هذه الربحية أو العائد وفقاً للنموذج التالي:

الربحية الاقتصادية =

$$\frac{\text{الربح الاقتصادي (الربح قبل الفوائد والضرائب)}}{\text{اجمالي الأصول}}$$

وتستخدم هذه الربحية لتقييم الأداء الاقتصادي للمشروع، وتقييم كفاءة الادارة، بدون الأخذ في الإعتبار النتائج المترتبة على التمويل.

العائد على حقوق الملكية:

سبق أن ذكرنا أنه من الناحية النظرية ـ يجب أن تساهم المديونية في تحسين عائد الملكية ـ ولبيان ذلك تعطي المثال الافتراضي التالي للمشروعان أ، ب المتماثلان في مختلف النواحي فيما عدا المديونية، كما يبينه الجدول رقم ١/٦ .

(*) يقصد بإجمالي الأصول ← مجموع الاستثمارات التي شاركت في تحقيق هذا الربح.

البيان / المشروع	مشروع أ	مشروع ب
قروض ٧,٥ ٪	—	٦٠٠٠
حق الملكية	١٠,٠٠٠	٤٠٠٠
اجمالي الميزانية	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
الربح قبل الفوائد والضرائب	١٤٥٠	١٤٥٠
(-) الفوائد ٧,٥ ٪	—	٤٥٠
= الربح قبل الضريبة	١٤٥٠	١٠٠٠
(-) الضريبة ٤٠ ٪	٥٨٠	٤٠٠
= صافي الدخل	٨٧٠	٦٠٠
العائد الاقتصادي	٪ ١٤,٥	٪ ١٤,٥
عائد الملكية	٪ ٨,٧	٪ ١٥

يتضح من الجدول ـ أن المشروع (أ) يتم تمويله بالكامل عن طريق الملاك، وأن الفرق بين العائد الاقتصادي والعائد على حق الملكية، يرجع بسبب الضريبة، وللتأكد من ذلك إحسب عائد حق الملكية قبل الضريبة ستجده يساوي العائد الاقتصادي ـ أي أنه بإغفال الضريبة ـ سوف يكون عائد حق الملكية في المشروع (أ) يساوي العائد الاقتصادي.

أما في المشروع (ب) فالفرق بين العائد الاقتصادي والعائد على حق الملكية، يرجع بصفة أساسية إلى أسلوب التمويل، حيث يبلغ العائد على حق الملكية قبل الضريبة ٢٥٪، بينما العائد الاقتصادي قبل الفوائد على المديونية يساوي ١٤,٥ ٪، وبذلك نجد أن الفرق بينهما يرجع إلى أسلوب التمويل والذي يختلف في المشروع (ب) عن المشروع (أ). وكما هو واضح ـ أن الضريبة لم تلغي كلية هذا الفرق (١٥ ٪ بالمقارنة بـ ١٤,٥ ٪).

نفسر النتائج السابقة كما يلي: في المشروع الذي يتم تمويله بالكامل عن طريق الملاك كالمشروع (أ) ـ لا ينتظر أن يتجاوز العائد على حق الملكية العائد

(*) العائد الاقتصادي = الربح قبل الفوائد والضرائب / اجمالي الأصول.

الاقتصادي، بفرض إغفال الضريبة على الدخل، فان عائد الملكية في هذه الحالة، يساوي تماماً العائد الاقتصادي على المال المستثمر - بينما الوضع مختلف تماماً في المشروع (ب)، فالعائد الاقتصادي على المال المستثمر يساوي ١٤,٥ ٪ - ونظراً لأن جزء من الأصول. تم تمويلها عن طريق القروض بمعدل فائدة ٧,٥ ٪، فان الفرق بين العائد الاقتصادي على المال المستثمر، ومعدل الفائدة على القروض - يساعد في تحسين العائد على حق الملكية.

قد يكون تأثير المديونية إيجابياً، كما في المثال المشار إليه سابقاً - فالأثر الذي ينتج عن التمويل بالمديونية على عائد الملكية يشكل معياراً جيداً للحكم، وانتقاد، مكونات وسياسة التمويل.

من الأنسب استخدام نموذج لتحليل مكونات عائد الملاك، حتى يمكن تقييم مكونات التمويل، وذلك باستخدام النموذج التالي:

العائد على حق الملكية =

$$\frac{\text{صافي الربح}}{\text{حق الملكية}} = (١ - ت) \left[ر + (ر - ف) \quad \frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}} \right]$$

حيث:

ر = العائد الاقتصادي على المال المستثمر =

$$\frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

ف = متوسط معدل الفائدة = $\frac{\text{الفوائد المدينة}}{\text{إجمالي المديونية}}$

ت = معدل الضريبة على الدخل

معدل الرفع المالي = $\frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}}$

(ر - ف) × $\frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}}$ = أثر الرفع المالي (قد يكون موجباً أو سالباً أو منعدماً).

يتضح من النموذج السابق، وبعد إغفال الضريبة على الدخل مؤقتاً ـ أن العائد على الملكية يتوقف على عنصرين مختلفين هما:

١ ـ عنصر اقتصادي بحت، ويتمثل في العائد الاقتصادي على المال المستثمر ـ فإذا كان المشروع ممول بالكامل عن طريق الملاك (المديونية = صفر)، فإن عائد الملكية قبل الضريبة، يساوي العائد الاقتصادي على المال المستثمر.

٢ ـ اعتبارات مالية بحتة، والتي تتمثل في أثر الرفع المالي، والذي يقاس كمايلي:

$$\left[(ر - ف) \times \frac{المديونية}{حق\ الملكية} \right]$$ اي أثر الرفعة

أي أثر الرافعة المالية L'effet de Levier، ويتوقف هذا الأثر، على الفرق بين العائد الاقتصادي (ر)، ومتوسط معدل الفائدة (ف)، وكذلك العلاقة أو بالنسبة بين المديونية/ حق الملكية وبذلك يتطلب الأمر لأغراض التحليل المالي حساب النسبة الآتية:

١ ـ متوسط معدل الفائدة (ف) = $\frac{إجمالي\ الفوائد\ المدينة}{إجمالي\ المديونية}$

٢ ـ نسبة الرفع المالي = $\frac{إجمالي\ المديونية}{حق\ الملكية}$

ويلاحظ بالنسبة للمشروع (ب) في المثال الافتراضي ما يلي:

ـ ف = ٧،٥٪.

ـ إجمالي المديونية/ حق الملكية = ١،٥ .

وبذلك نجد أن عائد الملكية بالنسبة للمشروع (ب) ومكوناته هي كما يلي: عائد حق الملكية =

(١ ـ ت) [ر + (ر ـ ف) · إجمالي المديونية / حق الملكية]

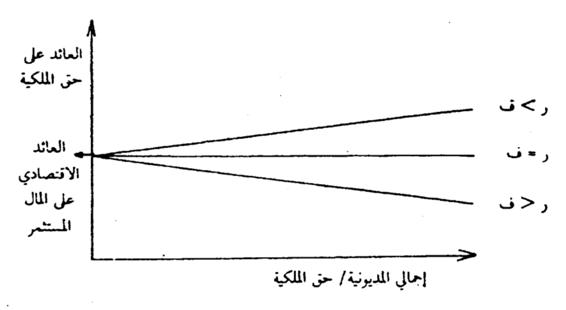
= (١ ـ ٠,٤) [١٤,٥ + (١٤,٥ ـ ٧,٥) × ١,٥]

= ١٥٪.

نخلص من هذا ـ أن أثر الرافعة المالية ـ قد يكون موجباً أو سالباً أو منعدماً، ويتوقف ذلك على الفرق بين (ر ـ ف) ويمكن إبراز أثر المديونية على عائد الملكية بالشكل رقم ٦/١ كما يلي:

شكل : ٦/١

أثر الرافعة المالية على عائد الملكية



يتضح من الرسم، التأثير السلبي الضار للمديونية، إذا كانت الربحية الاقتصادية أقل من متوسط معدل الفائدة (ر < ف)، وفي مثل هذه الأحوال لا بد من انتقاد وفحص سياسة التمويل المتبعة، ثم التوصية بتخفيض المديونية، وأخيراً البحث عن أسباب انخفاض العائد الاقتصادي.

---

(١) > = أكبر من
< = أقل من

وقد يكون للمديونية ما يبررها، إذا كان العائد الاقتصادي أكبر من، وعلى الأقل يساوي متوسط معدل الفائدة ـ لذلك فإن المبرر للتمويل بالمديونية أن تكون (ر ≥ ف).

أي أن الربحية الاقتصادية أكبر من أو تساوي متوسط معدل الفائدة.

أوجه الاستفادة من تحليل مكونات العائد على حقوق الملكية:

نذكر بأن العائد على حق الملكية، يساوي صافي الربح / حق الملكية، ويتم تحليل مكونات هذا العائد وفقاً للأسلوب التالي.

$$(١ - ت) \left[ر + (ر - ف) \frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}} \right]$$

على ضوء العلاقة السابقة، يمكن للمحلل المالي الحكم على مدى ثبات، واستقرار العائد، والذي له أهمية كمقدار العائد نفسه. ولتسهيل العرض ـ نعطي المثال الافتراضي التالي مع إغفال الضريبة على الدخل.

مثال افتراضي:

بفرض وجود ثلاثة مشروعات، واتضح من خلال تحليل مكونات العائد على الملكية أنها كما يلي:

المشروع الأول: ١٣ + (١٣ − ٥) × ٠,٢٥ = ١٣ + ٢ = ١٥٪

المشروع الثاني: ١٠ + (١٠ − ٥) × ١ = ١٠ + ٥ = ١٥٪

المشروع الثالث: ٧ + (٧ − ٥) ٤ = ٧ + ٨ = ١٥٪.

يتضح مما سبق تساوي العائد على حق الملكية للمشروعات الثلاثة، ولكن هذه العوائد غير متكافئة أي مختلفة من حيث المكونات. بالنظر إلى المشروع الأول ـ تجد أن عائد الملكية يعتمد بصفة أساسية على العائد الاقتصادي على المال المستثمر، بينما المشروع الثالث ـ يعتمد عائد الملكية، بصفة أساسية على المديونية المرتفعة (معدل الرفع المالي = ٤)، ومع بقاء وثبات

الظروف الأخرى - فإن عائد الملكية للمشروع جـ أكثر حساسية، واستجابة لأي تغير في العائد الاقتصادي، أو متوسط معدل العائد. ولإيضاح هذا المفهوم - تعطى الفرضين الآتيين:

الفرض الأول:

زيادة معدل الفائدة ١٪ وبقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

الفرض الثاني:

زيادة العائد الاقتصادي على المال المستثمر ١٪ وبقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

يوضح الجدول رقم ٢/٦ النتائج المترتبة على هذين الفرضين، وأثرهما على عائد الملكية للمشروعات الثلاثة.

جدول رقم ٢/٦
النتائج المترتبة على تحقق الفرضين وأثرهما على
عائد الملكية للمشروعات

	المعطيات: معدل العائد على حق الملكية حالياً	الفرض الأول: زيادة معدل الفائدة ١٪	الفرض الثاني: زيادة العائد الاقتصادي ١٪
المشروع الأول	١٥٪	١٤,٧٥٪	١٦,٢٥٪
المشروع الثاني	١٥٪	١٤٪	١٧٪
المشروع الثالث	١٥٪	١١٪	٢٠٪

من الواضح أن مكونات عائد الملكية من المسائل التي ينبغي على المحلل المالي التركيز عليها، للتعرف على قدرة المشروع على مكافأة أصحابه ودرجة الاستقرار، أو الثبات، في هذا العائد، لذلك يساعد مثل هذا التحليل المحلل في انتقاد الهيكل التمويلي بطريقة موضوعية وكمية.

فقد يتم انتقاد عملية التمويل بمعيار مخالف للسابق، حيث يتم التركيز على قدرة المشروع في الوفاء بالالتزامات، وكذلك السيولة، والتوازن التمويلي L'équilibre de financement ولكن لا بد من التطرق إلى تكلفة التمويل Le coût de financement، ومدى إمكانية مكافأة الأموال التي تحت تصرف المشروع، لذلك يفيد تحليل عائد الملكية في هذا الشأن.

نشير أيضاً - إلى أنه من الخطأ استخدام هذا الاسلوب بطريقة آلية - وإغفال العوامل التي تؤثر بطريقة مباشرة على التمويل، كفرع النشاط الاقتصادي الذي ينتمي إليه المشرع، والمخاطر التي يواجهها، والتقلبات في العائد الاقتصادي.

بفرض أن المشروعات الثلاث السابقة، متساوية من حيث الخطر، وأنها متماثلة من حيث الإستقرار أو التقلب في الربح الاقتصادي، فإذا كان الخطر مرتفعاً أو معامل المرونة للربح الاقتصادي كبيراً، فهذا يعني أن المشروع الأكثر مديونية، وهو المشروع الثالث، والذي معدل العائد الاقتصادي ٧٪ وهو أقل من نصف العائد على حق الملكية قبل الضريبة، وأن الاقتراض يخفي هذا الضعف، ضعف العائد الاقتصادي) - بإظهار العائد على حق الملكية مقبولاً.

وبالعكس إذا كان الخطر ضعيفاً، وأن عامل المرونة للربح الاقتصادي ضئيل - فإن المشروع الأول، الممول عن طريق الملاك يتبع سياسة الحذر وهي سياسة مكلفة - وأن استخدام القروض بدرجة معقولة، تؤدي إلى زيادة عائد الملكية بصورة واضحة، ويمثل هذا العائد المفقود manque à gagner تكلفة سياسة الحذر التي يتبعها المشروع الأول.

أما إذا كان المشروع الأول، يتعرض لدرجة كبيرة من المخاطر، ومرونة الربح الاقتصادي مرتفعة، بينما يتعرض المشروع الثالث لمخاطر قليلة والربح الاقتصادي أكثر استقرار - فإذا كانت هذه القروض فعلية - فإن سياسة التمويل المستخدمة في كلا المشروعين سليمة

نخلص مما سبق - أنه إذا كان الربح الاقتصادي أكثر مرونة - فإنه من

الخطر زيادة المديونية، لأن ذلك يجعل صافي الربح أكثر تقلباً ـ وبالعكس إذا كانت الأعباء الثابتة للعمليات ضئيلة ـ فيمكن زيادة مرونة صافي الربح نتيجة الاستفادة من أثر الرافعة المالية L'effet de levier:

باستبدال المشروعات بأوضاع مختلفة لمشروع واحد، ويمثل الوضع الأول ـ الوضع المبدئي للمشروع، والوضع الثالث، الوضع النهائي أو الأخير لهذا المشروع ـ فإن حساب عائد الملكية وفقاً للأسلوب التقليدي (صافي الربح/ حق الملكية) ـ لا يساعد في التعرف على درجة الثبات والاستقرار في هذا العائد، وبالعكس فإن تحليل مكونات هذا المعدل، يساعد في التعرف على ما إذا كانت المديونية المرتفعة هي التي أدت إلى نمو هذا العائد أم لا.

بالنظر إلى الوضع الأخير للمشروع ـ نجد أن نصف عائد الملكية على الأقل يرجع إلى الاعتبارات المالية (بسبب المتاجرة بحق الملكية)، نتيجة تأثير الرافعة المالية. وإذا كان الوضع الثالث هو الوضع المبدئي للمشروع والوضع الأول هو الوضع الأخير، فإنه يتضح أن المشروع عدل أوضاعه واجتاز المخاطر، ومع ذلك لم يتأثر عائد الملكية، ولكن يتصف في هذه الحالة بالاستقرار.

وينبغي أيضاً نقد السياسة التمويلية المتبعة في هذه الحالة ـ فالتمويل بالمديونية بنسبة ٥٠٪ مثلاً كالوضع الثاني يساعد على تحسين عائد الملكية حيث يبلغ في هذه الحالة:

١٣ + (١٣ - ٥) × ١ = ٢١٪.

الباب الثالث

التخطيط المالي والرقابة

الفصل السابع

التنبؤ المالي

يعتبر التنبؤ المالي إحدى المسؤوليات الرئيسية للمدير المالي بالمشروع، حيث أنه يزود المشروع بالإطار الذي تستند عليه عمليات التخطيط والرقابة بالمشروع. ويقسم التنبؤ المالي إلى قسمين هما:

١ ـ التنبؤ المالي طويل الأجل، لتوفير احتياجات المشروع من الأموال لتمويل الاستثمارات طويلة الأجل ـ حيث تتعدد مصادر الحصول على هذه الأموال، وتختلف من حيث تكلفتها، وسوف نتعرض لهذا النوع في الفصول القادمة.

٢ ـ التنبؤ المالي القصير الأجل[1]، والذي يركز أساساً على الميزانية النقدية التقديرية، والتي تعتبر جزء من نظام الميزانيات التقديرية داخل المشروع، الذي يساعد على عملية التخطيط المالي والرقابة.

تعتبر المبيعات هي أساس أي تنبؤ، أي نقطة البداية. ويهمنا التعرض لأساليب التنبؤ المالي والتي تصنف إلى أساليب التنبؤ طويل الأجل، وهي أسلوب

---

(١) اقتبس الكاتب بعض أجزاء هذا الفصل وبتصرف من كتاب الحناوي، محمد مرجع سبق ذكره ـ الفصل الرابع

النسبة المئوية من المبيعات (Precent of Sales method)، وأسلوب الانحدار Regression method، ثم نتعرض بعد ذلك للتنبؤ المالي القصير الأجل، وبصفة خاصة نظام الميزانيات التقديرية النقدية.

١ ـ أسلوب التنبؤ المالي باستخدام النسبة المئوية من المبيعات:

يعتبر هذا الأسلوب أبسط أساليب التنبؤ المالي، وفقاً له يتم التعبير عن احتياجات المشروع المالية على أساس النسبة المئوية من المبيعات السنوية، وربط ذلك بالمستثمر في كل بند من بنود الميزانية العمومية. ونفترض هنا أن رقم المبيعات من المعطيات الأساسية المعطاة.

لتوضيح هذا الأسلوب نعطي المثال التالي:

تظهر الميزانية العمومية لشركة السلام في ٣١ ديسمبر ١٩٨٦ كما في جدول ١/٧، حيث تبلغ المبيعات السنوية للشركة مليون جنيه، ويمثل أقصى طاقة للشركة ـ ويبلغ هامش الربح بعد الضريبة ٤٪ وقد حققت الشركة في عام ١٩٨٦ أرباحاً صافية بلغت ٤٠ ألف جنيه، وبلغت التوزيعات على المساهمين ٢٠ ألف جنيه (أي بنسبة ٥٠٪)، وتخطط الشركة لتوزيع ٥٠٪ من أرباحها على الملاك مستقبلاً ـ المطلوب: ما هي الاحتياجات المالية الإضافية المطلوبة لو أن المبيعات زادت إلى ١,٦ مليون جنيه في عام ١٩٨٧.

الخطوة الأولى: في تطبيق هذا الأسلوب هي:

فصل بنود الميزانية العمومية التي يتوقع أن تختلف باختلاف المبيعات (أي أن لها علاقة مباشرة بالمبيعات)، وتطبق هذه الخطوة على جميع بنود الأصول بالميزانية العمومية: أن زيادة مستوى المبيعات ـ يتطلب نقدية أكبر، وذمم أكبر وكذلك الحال بالنسبة للمخزون، والأصول الثابتة

جدول ١/٧
الميزانية العمومية لشركة السلام
عن عام ١٩٨٦

(القيمة بالألف جنيه)

الأصول		الخصوم	
النقدية	٢٠	أوراق دفع	١٠٠
الذمم	١٧٠	ضرائب وأجور مستحقة	٥٠
المخزون	٢٠٠	سندات	١٤٠
صافي الأصول الثابتة	٣٠٠	أسهم عادية	٢٠٠
مجموع الأصول	٦٩٠	أرباح محتجزة	٢٠٠
		مجموع الخصوم ورأس المال	٦٩٠

وفي جانب الخصوم - فيتوقع زيادة أوراق الدفع والمستحقات، بزيادة حجم المبيعات، وكذلك زيادة حجم الأرباح المحتجزة - حيث أن الشركة تحقق أرباحاً ولا توزعها بالكامل على الملاك. أما بنود السندات والأسهم العادية - فلن تزداد بنفس النسبة.

الخطوة الثانية: اعداد جدول يتضمن هذه البنود أي التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالمبيعات معبراً عنها في شكل نسب مئوية من المبيعات أي تحويل هذه البنود كنسب مئوية من المبيعات كما يظهرها الجدول رقم ٢/٧ كما يلي:

جدول رقم ٢/٧
بعض بنود الميزانية العمومية للشركة معبراً عنها كنسبة
مئوية من المبيعات في ٣١ ديسمبر ١٩٨٦

الأصول		الخصوم	
٢ ٪	النقدية	١٠ ٪	أوراق الدفع
١٧ ٪	الذمم	٥ ٪	ضرائب وأجور مستحقة
٢٠ ٪	المخزون	—	سندات
٣٠ ٪	الأصول الثابتة (الصافية)	—	أرباح محتجزة
٦٩ ٪	مجموع الأصول	١٥ ٪	مجموع الخصوم وحق الملكية

∴ الأصول كنسبة مئوية من المبيعات	٦٩ ٪
(مطروحاً منها) الزيادة التلقائية في الخصوم المتداولة	١٥ ٪
∴ النسبة المئوية عن كل جنيه اضافي من المبيعات والتي يجب تمويلها	٥٤ ٪

يتضح من الجدول أن أي زيادة في المبيعات مقدارها ١٠٠ جنيه، تستلزم زيادة في الأصول مقدارها ٦٩ جنيه، وتتطلب هذه الزيادة تمويلاً من مصادر معينة. ومن الملاحظ أن أوراق الدفع والمستحقات، تزداد بطريقة تلقائية مع زيادة المبيعات ـ وتحقق للمشروع تمويلاً مقداره ١٥ جنيه عن كل زيادة في المبيعات مقدارها ١٠٠ جنيه. وبذلك تطرح نسبة ١٥ ٪ التي تمثل التمويل التلقائي مع الزيادة في المبيعات من الـ ٦٩ ٪، والتي تمثل اجمالي الاحتياجات المالية، وبذلك نجد أن التمويل الاضافي المطلوب من الأرباح المحتجزة أو المصادر الخارجية (زيادة رؤوس المال أو القروض) يبلغ ٥٤ جنيه.

وبذلك نجد أن زيادة المبيعات من مليون جنيه إلى ١,٦ مليون جنيه، تعني أن الشركة في حاجة إلى أموال إضافية مقدارها ٣٢٤ ألف جنيه من الأرباح المحتجزة أو من المصادر الخارجية أو هما معاً.

من الملاحظ أنه سيتم مقابلة جزء من هذه الاحتياجات من الأرباح المحتجزة ـ وكما هو واضح أن نسبة صافي الربح بعد الضريبة للشركة هي ٤ ٪ من المبيعات، ويعني ذلك أن الشركة ستحقق أرباحاً في عام ١٩٨٧ مقداره ٦٤,٠٠٠ جنيه. وحيث أن الشركة توزع ٥٠ ٪ من الأرباح المحققة على الملاك وتحتجز الباقي، فهذا يعني أنها تحتجز ٣٢,٠٠٠ جنيه، وبذلك نجد أن صافي الاحتياجات المطلوب تمويلها من المصادر الخارجية تبلغ ٢٩٢,٠٠٠ جنيه (٣٢٤,٠٠٠ ـ ٣٢,٠٠٠).

ويمكن التعبير عن هذه العملية في شكل معادلة كما يلي:

الاحتياجات المالية الخارجية=

$$\frac{\text{س}}{\text{م}}(\Delta\ \text{م}) - \frac{\text{ص}}{\text{م}}(\Delta\ \text{م}) - \text{ر}\ \text{م}_{2}\ (1 - \text{ت})$$

حيث:

س / م = الأصول كنسبة مئوية من المبيعات.

ص / م = الخصوم (التي تتغير تلقائياً بتغير المبيعات) كنسبة مئوية من المبيعات.

Δ م = التغير في المبيعات.

ر = هامش الربح (صافي الربح بعد الضريبة / المبيعات).

م_{2} = المبيعات المتوقعة للسنة القادمة.

ت = النسبة المئوية للتوزيعات من صا في الربح بعد الضريبة.

وبتطبيق هذه المعادلة على شركة السلام فاننا نتوصل إلى:

الاحتياجات المالية الخارجية =

(٠,٦٩ × ٦٠٠,٠٠٠) - (٠,١٥ × ٦٠٠,٠٠٠)

- (٠,٠٤ × ١٦٠٠,٠٠٠) × (٠,٥)

= (٠,٥٤ × ٦٠٠,٠٠٠) - (,٠٢ × ١٦٠٠,٠٠٠)

= [٣٢٤,٠٠٠ - ٣٢٠٠٠]

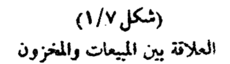
= ٢٩٢,٠٠٠ جنيه

فقد يتضح أن الزيادة المطلوبة بسيطة لذلك قد يتم تمويلها من الأرباح - أما إذا كانت الزيادة المطلوبة من الأموال كبيرة، فلا مناص أمام الشركة من اللجوء إلى المصادر الخارجية.

والجدير بالذكر أن هذا الاسلوب ليس بسيطاً ولا يطبق بطريق آلية، وأن تطبيق هذا الأسلوب - يتطلب تفهم أمرين في غاية الأهمية: الأول - التعرف على مستوى التكنولوجيا للمنظمة والثاني، شكل العلاقة بين المبيعات وأصول المنظمة، لذلك يتطلب هذا الأسلوب، استخدام الخبرة الطويلة والحكم الشخصي، وبذلك يفضل هذا الأسلوب في التنبؤات المالية القصيرة الأجل نسبياً، وتقل أهميته في التنبؤات لفترة طويلة في المستقبل.

٢ - التنبؤ المالي باستخدام أسلوب تحليل الانحدار:

يعتبر هذا الأسلوب بديلاً لأسلوب النسبة المئوية من المبيعات في تقدير الاحتياجات المالية - ويسمى بأسلوب الانحدار البسيط.



(شكل ١/٧)

العلاقة بين المبيعات والمخزون

المخزون بالألف جنيه

٤٢
٣٨
٣٦
٣٤
٣٢
٣٠
٢٨
٢٦
٢٤
٢٢
٢٠
صفر

٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ١٩٨٧

١٠٠ ٢٠٠ ٣٠٠ ٤٠٠ ٥٠٠ ٦٠٠

المبيعات بالألف جنيه

يوضح جدول ٣/٧ وكذلك شكل ١/٧ هذا الأسلوب، كما يظهر ميزة هذا الأسلوب إذا ما قورن بأسلوب النسبة المئوية من المبيعات في اعداد التنبؤات المالية طويلة الأجل نسبياً.

جدول رقم ٣/٧
العلاقة بين المخزون والمبيعات

(القيمة بالألف جنيه)

العام	المبيعات	المخزون	المخزون كنسبة من المبيعات٪
٨١	٥٠	٢٢	٤٤٪
٨٢	١٠٠	٢٤	٢٤٪
٨٣	١٥٠	٢٦	١٧
٨٤	٢٠٠	٢٨	١٤
٨٥	٢٥٠	٣٠	١٢
٨٦	٣٠٠	٣٢	١١
٨٧ (تقدير)	٥٠٠	٤٠	٨

تعتبر المبيعات نقطة البداية الطبيعية ـ ويحصل المدير المالي على هذه التقديرات من الجهات المختصة ـ ونفترض أنه يتوافر لديه بيانات حتى عام ١٩٨٦، ويرغب في التنبؤ بقيمة المخزون في عام ١٩٨٧.

إذا استخدم أسلوب الانحدار البسيط، فانه يرسم خطاً يمر عبر هذه النقطة أي من عام ١٩٨١ وحتى ١٩٨٦. كما يظهر بالشكل ٤/٧، ويلاحظ أن هذا الخط مستقيم، ويسمى بالخط المهد، أي الذي يتوسط النقاط المنشرة، ومن النادر أن يمر هذا الخط بجميع النقط، ولذلك يتحول هذا الخط إلى منحنى ويسمى في هذه الحالة بخط الانحدار غير الخطي.

يظهر جدول ٣/٧ نسبة المخزون في كل سنة منسوباً إلى مبيعات هذه السنة خلال الفترة من ١٩٨١ وحتى ١٩٨٦. والسؤال: ما هي النسبة الواجب

استخدامها للتنبؤ برقم المخزون في عام ١٩٨٧، هل هي نسبة ١٩٨١ والتي تبلغ ٤٤ ٪ أم أي نسبة؟.

إذا استخدمت نسبة عام ١٩٨٦ فان رقم المخزون يبلغ ٥٥,٠٠٠ جنيه لعام ١٩٨٧. وبالمقارنة برقم ٤٠,٠٠٠ جنيه المتوصل إليه في أسلوب الانحدار، يتضح مدى التباين بين أسلوبي النسبة المئوية من المبيعات وأسلوب خط الانحدار، حيث يبلغ هذه الفرق بالزيادة ١٥٠٠٠ ألف جنيه إذا ما استخدم أسلوب النسبة المئوية من المبيعات.

يتضح من هذا، أن أسلوب خط الانحدار البسيط افضل من أسلوب النسبة المئوية من المبيعات في تقدير الاحتياجات المالية ـ خاصة الاحتياجات المالية الطويلة الأجل نسبياً.

يوجد أسلوب يسمى بأسلوب الانحدار المتعدد. حيث يقوم أسلوب الانحدار البسيط على فرض أساسي وهو أن المبيعات دالة لمتغير واحد فقط، بينما الأسلوب الثاني (الانحدار المتعدد)، يفترض أن المبيعات تعتمد على عدد من المتغيرات. فقد يفترض أن المبيعات دالة لإجمالي الدخل القومي. بينما الأسلوب الثاني ـ يفترض أن المبيعات تعتمد على إجمالي الدخل القومي، ومجموعة أخرى من المتغيرات، كعدد السكان، والقوانين الجمركية، والظروف الاقتصادية . . . الخ.

فيما سبق تم التعرض لأربعة أساليب هي:

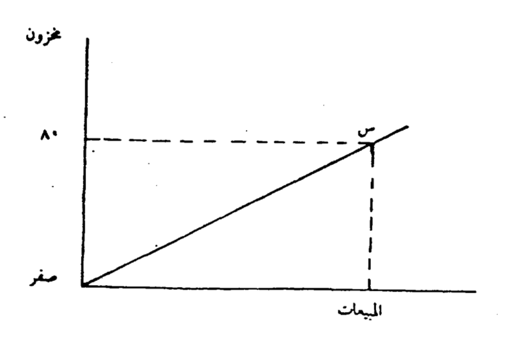
١ ـ النسبة المئوية من المبيعات
٢ ـ الانحدار الخطي البسيط.
٣ ـ الانحدار غير الخطي البسيط.
٤ ـ الانحدار المتعدد.

نلخص الأساليب السابقة ونقارنها ببعضها فيما يلي:

١ ـ أسلوب النسبة المئوية من المبيعات:

يفترض هذا الأسلوب، وجود علاقة بين المبيعات وبعض بنود الميزانية، وأن العلاقة المباشرة أو النسبة المئوية لكل بند من هذه البنود إلى المبيعات تظل ثابتة. كما يتضح من الشكل رقم ٢/٧ أي أنه يفترض ضمنياً وجود علاقة خطية تمر من خلال نقطة الأصل، ويختلف ميل هذا الخط من حالة لأخرى. وبالتالي يمكن معرفة هذه العلاقة والخط الذي يمثلها بمعرفة نقطة واحدة (نسبة واحدة) ولتكن، س حيث يتم إيصالها بنقطة الأصل. ويمكن تحديد مستوى أي بند من بنود الميزانية في نقطة زمنية مستقبلة بمعرفة رقم المبيعات عند هذه النقطة الزمنية.

(شكل ٢/٧)
أسلوب النسبة المئوية من المبيعات



٢ ـ الانحدار الخطي البسيط:

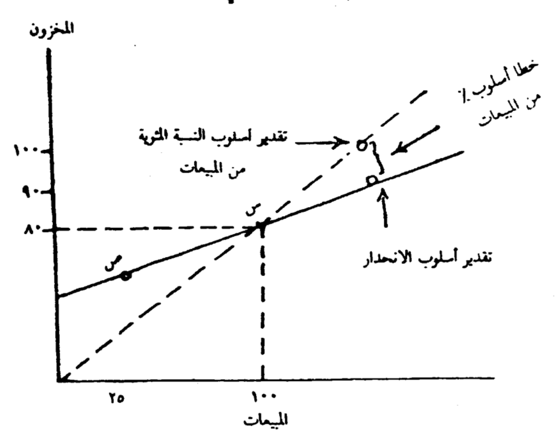
لا يفترض هذا الأسلوب مرور الخط بنقطة الأصل كما في الأسلوب السابق (أسلوب النسبة المئوية من المبيعات)، ويتطلب هذا الأسلوب حساب النسبة المئوية من المبيعات وبنود الميزانية المرتبطة عند نقطتين زمنيتين، ويتم إيصال

النقطتين بخط مستقيم، ومد هذا الخط، بحيث يمكن استخدامه في التنبؤ بأي بند من بنود الميزانية في نقطة زمنية مستقبلة، بشرط معرفة قيمة المبيعات المقدرة عند هذه النقطة. وتزيد قيمة هذا الأسلوب بزيادة عدد النقط المستخدمة في تحديد خط الانحدار. ويمكن استخدام الأساليب الرياضية في رسم هذا الخط أو بمجرد النظر

ويوضح الشكل ٣/٧ هذا الأسلوب (الانحدار الخطي البسيط وكذلك أسلوب النسبة المئوية من المبيعات حتى يمكن إجراء مقارنة بين هذين الأسلوبين:

(شكل ٣/٧)

أسلوب الانحدار الخطي البسيط

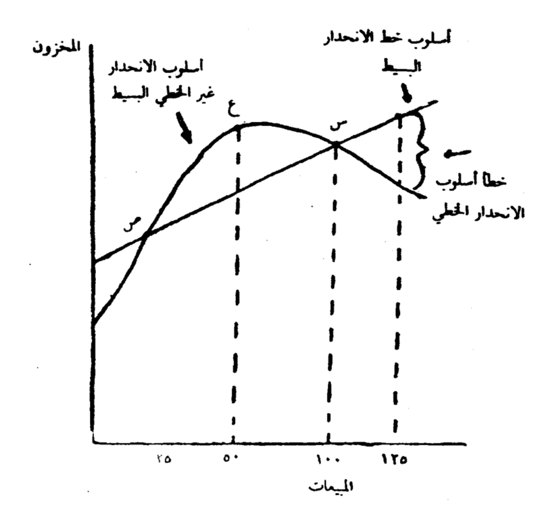


تمثل الفجوة ما بين الخطين، الخطأ الناتج عن استخدام أسلوب النسبة المئوية من المبيعات. . .

٣ ـ الانحدار غير الخطي البسيط:

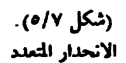
يفترض أسلوب خط الانحدار البسيط، أن ميل الخط ثابت، وقد يتحقق أولاً يتحقق هذا الافتراض عملياً. ويوضح الشكل ٤/٧ استخدام أسلوب الانحدار غير الخطي البسيط في التنبؤ بالاحتياجات المالية. يظهر المنحنى المرسوم. علاقة تنازلية بين المبيعات والمخزون بعد النقطة س والتي تمثل المستوى الحالي من العمليات. وفي هذه الحالة فان استخدام أسلوب الانحدار الخطي في التنبؤ باحتياجات المخزون عند مستوى مبيعات تبلغ ١٢٥ يكون مغالى فيه ويحدث العكس في حالة مبيعات تقل عن ١٠٠.

(شكل ٤/٧

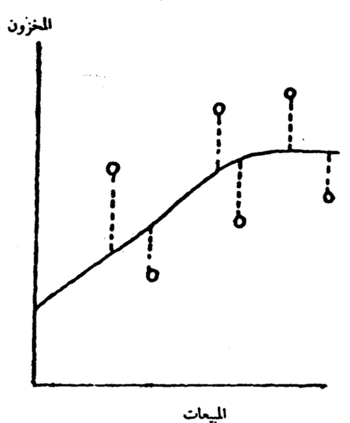


٤ ـ الانحدار المتعدد:

افترضنا فيما سبق أن كل نقطة تمثل علاقة تقع على خط أو منحنى العلاقة تماماً ـ ومعنى هذا وجود علاقة ارتباطية كاملة بين المبيعات وبنود الميزانية ـ ويندر حدوث هذا الارتباط التام. حيث قد تنتشر هذه النقط حول خط الانخدار كما يظهر من الشكل رقم ٧/٥.



(شكل ٧/٥).
الانحدار المتعدد



والسؤال هو: ما سبب هذه الانحرافات عن خط الانحدار الخطي:

والاجابة التي تتبادر إلى الذهن ـ في حالة استخدام الانحدار الخطي هي:

أن العلاقة الفعلية غير خطية، ولكن إذا استخدمنا الانحدار الخطي،

وظهرت هذه الانحرافات فلا بد من البحث عن أسباب أخرى لهذا التشتت حول خط الانحدار. والاجابة المنطقية هي أن مستوى المخزون، يتحدد وفقاً لاعتبارات أخرى غير المبيعات، لذلك يستخدم أسلوب الانحدار المتعدد لإضافة متغيرات أخرى (مثل إضراب العمال لدى الموردين مما يعني ضرورة احتفاظ المشروع بمستوى مخزون أكبر) ـ لتحسين وزيادة دقة التنبؤات المالية، وقد يفضل هذا الأسلوب في حالة التنبؤات طويلة الأجل، والصناعات ذات الطبيعة الديناميكية والمتقلبة. ويتوقف استخدام أسلوب دون آخر على دقة الأسلوب والعوائد الناتجة عند مقارنة بالتكاليف المترتبة على استخدام الأسلوب».

الميزانيات التقديرية:

تؤثر الخطط التي تعدها الادارة عن فترة مقبلة على الناحية المالية للشركة من ناحيتين[1]:

١ ـ تؤثر الخطط على التدفقات النقدية الداخلة والخارجة.

٢ ـ أنها تؤثر على ربحية المنشأ، لذلك يجب أن تعد الادارة تقديراً عن تأثير خطط العمل الموضوعة على الربح.

ولا شك أن هذا التخطيط لأعمال الشركة المستقبلية، يساعد الإدارة في التفكير في المستقبل، والتنسيق بين الأعمال المختلفة ووضع معايير العمل، وأخيراً الرقابة على الأعمال. وقد تتم الرقابة على المركز النقدي خاصة في الشركات الصغيرة، ولكن ذلك لا يكفي في الشركات الكبيرة والتي تتميز أعمالها بالتعقد والتشابك، كما أن الاقتصار على ناحية السيولة لا يعد أمراً كافياً، إذ يجب أخذ الربح في الحسبان، وبالتالي يتطلب الأمر تقدير جميع بنود الإيراد، والمصروف، لتحديد الربح المتوقع الحصول عليه نتيجة القيام بأعمال معينة في المستقبل خاصة بالنسبة للشركة التي تتميز أعمالها بطول فترة الإنتاج، وبذلك نجد أن التخطيط يتناول ناحيتي النقدية، والسيولة.

(١) عبد الله، شوقي حسين ـ مرجع سبق ذكره ـ صفحة ٣٢٥

وبذلك نجد أن الميزانية التقديرية ما هي[1] إلا خطة مالية للمنشأة، تتضمن التفصيلات الخاصة بكيفية إنفاق الأموال على العمالة، والخامات، والسلع الرأسمالية، وغيرها، كما أنها تتضمن كيفية الحصول على هذه الأموال ويمكن استخدامها كأداة لوضع خطط المنشأة والرقابة على إدارتها المختلفة.

. يتوقف المدى الزمني للميزانية على طبيعة المنشأة، فقد تعد لعدة شهور أو لسنة قادمة أو لعدة سنوات.

فمثلاً شركة المقاولات تقوم بصفة مستمرة بالتقدم بمناقصات للقيام بمشروعات مختلفة لن تستطيع أن تخطط لفترة طويلة في المستقبل بعكس الحال في مؤسسة الكهرباء - يمكنها أن تبني تنبؤاتها على معدل نمو السكان. كما أنها تستطيع أن تخطط للحصول على أصولها الرأسمالية لفترة طويلة في المستقبل.

فالميزانية التقديرية ليست أداة لوضع جدود اللانفاق، بل هي أداة تهدف إلى استخدام أصول المنشأة بكفاءة عالية، وربحية مرتفعة. لذلك قد تتطلب وضع مجموعة من الأنماط أو الأهداف التي يمكن مقارنتها بالنتائج، والتي تسمى بعملية الرقابة التي تتضمن مراجعة وتقييم الأداء على أساس المستويات التي سبق وضعها.

وتحقق الميزانيات التقديرية مزايا كثيرة بالإدارة - فالميزانيات المعدة بدقة تقنع المساعدين بأن رؤسائهم متفهمين لعمليات المنشأة وأيضاً، فهي أداة اتصال فعالة بين رجال الإدارة العليا ورؤساء الوحدات التابعين لهم.

وأيضاً فهي تمكن المنشأة من توقع التغيّرات، وتطويع أعمالها، لمقابلة هذه التغيّرات، خاصة في ظل الظروف الاقتصادية دائمة التغيّر.

تتعدد الميزانيات التقديرية التي يمكن استخدامها والتي تبدأ بميزانية المبيعات ثم الإنتاج والمشتريات. . .

ومما لا شك فيه أن الأصول التي تحتاجها المنشأة في حاجة إلى تمويل -

---

(١) الحناوي، محمد - مرجع سبق ذكره - صفحة (١٧١ - ١٧٥).

لذلك لا بد من تحليل التدفق النقدي (الميزانية التقديرية النقدية) وهي التي ستعرض إليها بالتفصيل في هذا الفصل - فهي تظهر الأثر المجمع للعمليات المقدرة على التدفق النقدي، فإذا نتج عن ذلك صافي تدفق نقدي موجب، فمعنى ذلك وجود فائض نقدي يمكن استثماره - وبالعكس إذا كان صافي التدفق النقدي سالب، معناه الحاجة إلى الأموال من مصادر عديدة.

الميزانية التقديرية النقدية[1]:

تساعد الميزانية التقديرية الشركة، في تخطيط الاحتياجات النقدية في الأجل القصير - ومن الطبيعي أن يتم تركيز الجهود في التخطيط لاستثمار الفائض النقدي أو التخطيط لتدبير العجز في النقدية. فإذا توقعت الشركة وجود فائض في النقدية - فيجب أن يخطط لاستثمار هذا الفائض في استخدامات قصيرة الأجل، بينما إذا توقعت وجود عجز في النقدية - فعليها أن تخطط لتمويل هذا العجز من المصادر القصيرة الأجل.

يتضح مما سبق أن الميزانية النقدية تزود المدير المالي برؤية واضحة عن توقيت التدفقات الداخلة والخارجة، خلال الفترة المتخذة أساساً لإعدادها، ويفيد هذا النوع من المعلومات في مجال التخطيط ككل.

وتعتبر الفترة النموذجية التي تغطيها الميزانية هي العام ومع ذلك فقد تغطي الميزانية فترة أقل أو أكثر من ذلك، ومن المنطقي أن تقسم هذه الفترة إلى فترات أقل، ويتوقف ذلك إلى حد كبير على طبيعة نشاط الشركة.

فإذا كان النشاط يتصف بالموسمية وعدم التأكد بالنسبة للتدفقات النقدية - زادت عدد الفترات التي تغطيها الميزانية النقدية، ونظراً لأن كثير من الشركات تواجه مثل هذه الظروف، لذلك من المناسب أن تعد الميزانية على

---

(1) Gitam L. J., Principles of managerial finance, New York, Harper & Row, Publishers, 1976, pp. 105 - 110.

أساس شهري - أمَّا في الشركات حيث يتصف نشاطها بالاستقرار، وكذلك الحال بالنسبة للتدفقات النقدية - فقد تعد الميزانية كل ثلاثة أشهر أو على أساس سنوي - أما إذا كانت الميزانية تغطي فترة أطول من ذلك - فإنه من المفضل أن تقسم السنة إلى فترات أقل بسبب الصعوبة وعدم التأكد في إعداد تقديرات المبيعات وما يصاحب ذلك من التنبؤ ببنود النقدية.

التنبؤ بالمبيعات:

المدخل الأساسي لأي موازنة نقدية هو إعداد التنبؤات الخاصة بالمبيعات، ويتم إعداد هذه التقديرات بالتعاون بين المدير المالي وإدارة المبيعات. وفقاً لذلك يعد المدير المالي التقديرات الخاصة بالتدفقات النقدية على أساس شهري، والتي تنتج وتمثل المتحصلات المتوقعة من المبيعات، والنفقات الخاصة بالإنتاج والمخزون، ثم يقدر حجم التمويل المطلوب.

وتعد تقديرات المبيعات على ضوء الدراسات الخاصة للمتغيرات الخارجية والداخلية ذات العلاقة بالمبيعات في المستقبل.

١ . التنبؤات الخارجية:

تعد هذه التقديرات وفقاً للعلاقة بين مبيعات الشركة وبعض المؤشرات الاقتصادية، مثال ذلك إجمالي النتائج أو الدخل القومي، الدخل الشخصي المتاح للاستهلاك... الخ، لذلك فإنه من الأنسب إعداد تنبؤات لهذه المتغيرات التي تعتبر الأساس لإعداد التنبؤات المستقبلية للشركة. ومنطق هذا المدخل - أنه طالما توجد علاقة وثيقة بين مبيعات الشركة وبعض جوانب النشاط الاقتصادي، فإن التنبؤ بالنشاط الاقتصادي - يزود الشركة بأساس التنبؤ بمبيعات الشركة.

٢ - التنبؤ الداخلي:

يتم إعداد هذه التنبؤات عن طريق قنوات أو منافذ التوزيع للشركة - فالمدخل هو سؤال رجال البيع عن المبيعات المتوقعة وفقاً لكل نوع من المنتجات

خلال الفترة المقبلة المتخذة أساساً لوضع الميزانية. ثم يقوم مدير المبيعات بجمع هذه التقديرات وتعديلها وفقاً لخبرته ومعرفته بالأسواق وقدرات رجال البيع ـ ثم إجراء تعديلات أخرى بسبب عوامل داخلية، خاصة بالطاقة الإنتاجية للشركة.

وتستخدم الشركات عادة التنبؤات الداخلية والخارجية لإعداد التقديرات النهائية للمبيعات ـ حيث تزودنا التنبؤات الداخلية برؤية عن المبيعات المنتظرة ـ وتعطينا التنبؤات الخارجية الأساس أو المدخل لتعديل هذه التقديرات للأخذ في الحسبان العوامل الاقتصادية العامة.

فالكثير من الشركات التي تتعامل في السلع الضرورية ـ لا تتأثر كثيراً بالعوامل الاقتصادية ـ بينما تتأثر الشركات الأخرى بصورة واضحة مع أي تغير في النشاط الاقتصادي. وبذلك نجد إن طبيعة المنتج أو السلعة، لها تأثير في الأساليب المستخدمة في التنبؤ.

إعداد الموازنة النقدية:

نعطي نموذجاً للموازنة النقدية كما يصورها الجدول ٧/٤.

يبين الجدول رقم ٧/٤

الموازنة النقدية في إطارها العام ومكوناتها . حيث تم مناقشة هذه المكو . بطريقة مستقلة كما يلي

	يناير	فبراير	مارس	الخ
المتحصلات النقديه				
(-) المدفوعات النقديه				
= صافي التدفق النقدي				
= النقدية أحر الفترة				
● النقدية احر الفترة				
(+) التمويل المطلوب لتعويض العجز				
= النقدية أحر الفترة بما في ذلك التمويل المطلوب				

أولاً المتحصلات النقدية Cash Receipts

تشمل المتحصلات النقديه كل العناصر التي ـ ج عنها التدفق النقدي الداخل في أي شهر والعناصر الأساسيه للمتحصلا . النقديه هي المبيعات النقديه تحصيل الذمم وأو او المقبض . المتحصلا ـ الا ـ ى

مثال

م ، الـ كه العر ـه لأجهز ه النلفز ـو لـر ا ره اا ـ ره لأكـ ـوبر ونـوفـ ـدر ـ ـ ٤٠ ـ ـ ه ـا . أعـ ـ ط . . . ع ـ ع الـ ؤ ل هي . . حيه . ٢ حبه والمبيعات المقدره في اكتوبر ، نوفمبر ،

ديسمبر على التوالي ٤٠٠,٠٠٠ جنيه، ٣٠٠,٠٠٠ جنيه، ٢٠٠,٠٠٠ جنيه. وكانت سياسة الشركة البيعية كما يلي

٢٠٪ من المبيعات تتم نقداً

٥٠٪ من المبيعات عبارة عن أوراق قبض يتم تحصيلها بعد شهر

٣٠٪ من المبيعات تمثل أوراق قبض يتم تحصيلها بعد شهرين

وتدل الدراسات، أنه يحتمل عدم التأخر في السداد، وأن الشركة سوف تحصل خلال شهر ديسمبر على توزيعات نقدية، تبلغ ٣٠,٠٠٠ من استثماراتها في أسهم شركات أخرى وبناء على ما سبق. يعد جدول بالمتحصلات النقدية المتوقعة للشركة كما يبينها الجدول رقم ٥/٧ الآتي

جدول ٥/٧

المتحصلات النقدية المتوقعة للشركة

	أغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
التنبؤات الخاصة المبيعات	١٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠
١ ـ المبيعات النقدية (٢٠٪)	٢٠	٤٠	٨٠	٦٠	٤٠
المتحصلات من الذمم					
٢ ـ ٥٠٪ من المبيعات يتم تحصيلها بعد شهر	ـ	٥٠	١٠٠	٢٠٠	١٥٠
٣ ـ ٣٠٪ من المبيعات يتم تحصيلها بعد شهرين	ـ	ـ	٣٠	٦٠	١٢٠
٤ ـ المتحصلات الأخرى	ـ	ـ	ـ	ـ	٣٠
إجمالي المتحصلات ١ + ٢ + ٣ + ٤ النقدية عن شهور الميزانية الثلاثة اكتوبر، نوفمبر، ديسمبر			٢١	٣٢	٣٤٠

بين فيما يلي أهم بنود الجدول رقم ٧ ـ ٥

التنبؤ بالمبيعات

وضعت أرقام المبيعات المتوقعة في أعلى الجدول للمساعدة Forecast Sales في حساب البنود الأخرى المتعلقة بالمتحصلات النقدية، وكذلك المتحصلات من الذمم (الآجلة) وفقاً لنظام وشروط البيع للشركة.

١ ـ المبيعات النقدية: Cash Sales

وضعت المبيعات النقدية بالجدول عن كل شهر حيث تمثل ٢٠٪ من المبيعات المقدرة عن الشهر.

٢ ـ المتحصلات من الذمم:

تمثل المدخلات هنا ـ المتحصلات من أوراق القبض والذمم عن المبيعات للشهور السابقة.

١ ـ أوراق قبض يتم تحصيلها بعد شهر من البيع ونفترض هنا، أن المبيعات الآجلة تتم في أول الشهر، وبذلك يتم تحصيل مبيعات أغسطس في شهر سبتمبر وهكذا. وفقاً لنظام البيع بالأجل ـ يمثل هذا البند ٥٠٪ من المبيعات.

٢ ـ أوراق قبض يتم تحصيلها بعد شهرين، وتمثل هذه النسبة ٣٠٪ من المبيعات

٣ ـ متحصلات نقدية أخرى

وهي المتحصلات التي تتم من مصادر أخرى غير المبيعات ـ ومن أمثلة ذلك :التوزيعات النقدية، الفوائد، بيع بعض الأصول نقداً، تصفية المخزون، عوائد السندات والأوراق المالية، المتحصلات من تأجير بعض الأصول للغير، وبالنسبة للشركة ـ نجد أن المتحصلات الأخرى تبلغ ٣٠,٠٠٠ جنيه وهي توزيعات نقدية متوقعة خلال شهر ديسمبر.

٤ - إجمالي المتحصلات النقدية **Total cash receipt**

يعبر هذا الرقم عن إجمالي بنود المتحصلات النقدية عن كل شهر كما هو مبين بالجدول - ونظراً لأن الاهتمام الأساسي هو التنبؤ بحجم هذه المتحصلات في الثلاثة شهور الأخيرة من العام - لذلك تم حساب إجمالي هذه المتحصلات عن أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر

٢ - المدفوعات النقدية. **Cash disbursements**

تشمل المدفوعات النقدية كل المصروفات النقدية خلال هذه الفترة - ومن أهم بنود المدفوعات النقدية ما يلي:

١ - المشتريات النقدية.
٢ - سداد أوراق الدفع.
٣ - دفع توزيعات نقدية.
٤ - دفع الإيجارات.
٥ - بنود المرتبات والأجور النقدية.
٦ - الضرائب.
٧ - الإضافات الرأسمالية.
٨ - سداد أقساط القروض المستحقة
٩ - إعادة شراء جزء من الأسهم المتداولة بسوق المال

مثال افتراضي:

كانت المدفوعات النقدية المتوقعة للشركة العربية للتليفزيون عن شهور اكتوبر، نوفمبر، ديسمبر هي كما يلي

- المشتريات Purchases - تمثل مشتريات الشركة حوالي ٧٠٪ من المبيعات، وتتم هذه المشتريات على الوجه الآتي

١٠٪ من المشتريات تدفع قيمتها نقداً عند الشراء
٧٠٪ من المشتريات يتم سدادها بعد شهر
٢٠٪ من المشتريات تدفع بعد شهرين

١ ـ التوزيعات النقدية : Cash dividents

تبلغ التوزيعات النقدية ٢٠,٠٠٠ جنيه تدفع خلال شهر أكتوبر

٢ ـ الإيجار

يبلغ الإيجار الشهري ٥٠٠٠ جنيه.

المرتبات والأجور: Wages and Salaries

تبلغ الأجور ١٠٪ من المبيعات الشهرية بالإضافة إلى المرتبات الثابتة والتي تبلغ ٨٠٠٠ جنيه..

٣ ـ الضرائب: Tax Payments

تبلغ الضرائب السنوية ٢٥٠٠٠ جنيه تدفع خلال شهر ديسمبر.

٤ ـ الإضافات الرأسمالية: Capital addition

تشتري آلة جديدة خلال شهر ديسمبر ـ حيث تبلغ تكلفتها وفقاً للعقد المبرم بين الشركة والمورد ١٣٠,٠٠٠ جنيه تدفع هذه القيمة نقداً.

٥ ـ الفوائد: Interest Payments

تبلغ الفوائد على القروض ١٠,٠٠٠ جنيه تدفع في شهر ديسمبر.

٦ ـ أقساط القروض:

Repayments of Loans and Sinking - Funds Payments

بلغ القيمة النقدية لهذا البند ٢٠,٠٠٠ جنيه ـ تدفع خلال شهر ديسمبر.

٧ ـ إعادة شراء أو استرداد أسهم للمشروع:

Repurchases or retirements of stocks

لا يتوقع إعادة شراء أسهم للشركة خلال الفترة، (أكتوبر / ديسمبر)، وفقاً للبيانات السابقة ـ يمكن إعداد جدول المدفوعات النقدية عن هذه الفترة كما يلي:

جدول رقم ٧ ـ ٦
يبين المدفوعات النقدية للشركة خلال الفترة
اكتوبر/ ديسمبر

(القيمة بالألف جنيه)

	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
المشتريات = ٧٠٪ من المبيعات الشهرية	٧٠	١٤٠	٢٨٠	٢١٠	١٤٠
المدفوعات:					
١ ـ المشتريات النقدية ١٠٪	٧	١٤	٢٨	٢١	١٤
من المشتريات الشهرية:					
٢ ـ ٧٠٪ من المشتريات يتم دفع القيمة بعد شهر	—	٤٩	٩٨	١٩٦	١٤٧
٣ ـ ٢٠٪ من المشتريات بعد شهرين	—	—	١٤	٢٨	٥٦
٤ ـ التوزيعات النقدية	—	—	٢٠	—	—
٥ ـ الإيجار	—	—	٥	٥	٥
٦ ـ الأجور والمرتبات	—	—	٤٨	٣٨	٢٨
٧ ـ الضرائب	—	—	—	—	٢٥
٨ ـ إضافات رأسمالية	—	—	—	١٣٠	—
٩ ـ الفوائد	—	—	—	—	١٠
١٠ ـ سداد أقساط القروض	—	—	—	—	٢٠
إجمالي المدفوعات النقدية	—	—	٢١٣	٤١٨	٣٠٥

التعليق على الجدول رقم ٦/٧:

المشتريات:

وضعت المشتريات في أعلى الجدول للتذكير بأن المشتريات تبلغ ٧٠٪ من

المبيعات المقدرة لكل شهر ويساعد ذلك في حساب قيمة المشتريات النقدية، والآجلة

المشتريات النقدية:

يمثل هذا البند ١٠٪ من المشتريات الشهرية المبينة أعلى الجدول.

سداد المشتريات الآجلة:

تمثل هذه - قيم أوراق الدفع الخاصة بمشتريات الشهور السابقة والتي منها:

١ - مدفوعات تتم بعد شهر من شهر الشراء، ويبلغ هذا البند ٧٠٪ من المشتريات الخاصة بالشهر السابق.

٢ - مدفوعات تتم بعد شهرين من تاريخ الشراء ويبلغ هذا البند ٢٠٪ من المشتريات.

الأجور والمرتبات:

يتم تقدير هذا البند بإضافة ٨٠٠٠ جنيه إلى ١٠٪ من المبيعات الخاصة بكل شهر، وبذلك نجد أن المرتبات تقدر بـ ٨٠٠٠ جنيه شهرياً بينما الأجور تعادل ١٠٪ من المبيعات عن كل شهر

صافي التدفق النقدي. The net cash flow

يتحدد هذا البند بمعرفة الفرق بين المدفوعات والمتحصلات النقدية في لحظة معينة حيث: يتم حساب صافي التدفق النقدي، بطرح المدفوعات النقدية من المتحصلات النقدية الخاصة بكل شهر وبإضافة رصيد النقدية أول الشهر -

فالناتج : أن الرصيد النقدي آخر الشهر وأخيراً - يضاف التمويل الضروري اللازم للحفاظ على الرصيد النقدي المقدر إلى رصيد النقدية آخر الشهر، المتوصل إلى رصيد النقدية آخر الشهر بعد إضافة التمويل المطلوب

مثال :

يبين الجدول رقم (٧/٧) الميزانية النقدية للشركة العربية لأجهزة التليفزيون، والتي تم إعدادها على أساس المتحصلات النقدية، المدفوعات النقدية للشركة، والتي سبق بيانها - حيث بلغ رصيد النقدية في آخر شهر سبتمبر ٥٠,٠٠٠ جنيه، وتقرر أن يكون الحد الأدنى للرصيد النقدي ٣٥,٠٠٠ جنيه.

جدول رقم ٧/٧

الميزانية النقدية للشركة العربية للتليفزيون عن شهور الميزانية التقديرية

(القيمة بالألف جنيه)

	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
إجمالي المتحصلات النقدية	٢١٠	٣٢٠	٣٤٠
(-) إجمالي المدفوعات النقدية	٢١٣	٤١٨	٣٠٥
صافي التدفق النقدي	(٣)	(٩٨)	٣٥
+ رصيد النقدية أول الشهر	٥٠ (*)	٤٧	(٥١)
رصيد النقدية آخر الشهر	٤٧	(٥١)	(١٦)
+ التمويل للحفاظ على مستوى النقدي عند الحد الأدنى ٢٥٠٠٠ جنيه كما في المثال	–	٧٦	٤١
رصيد النقدية آخر الشهر بعد إضافة التمويل المطلوب للحفاظ على الحد الأدنى من النقدية (والحد الأدنى للنقدية ٢٥,٠٠٠ جنيه).	٤٧	٢٥	٢٥

يتضح من الجدول رقم ٧/٧ أنه لكي تحافظ الشركة على الحد الأدنى من الرصيد النقدي عند مستوى ٢٥,٠٠٠ جنيه فهي في حاجة إلى تدبير تمويل إضافي خلال شهر نوفمبر يبلغ ٧٦,٠٠٠ جنيه، ٤١,٠٠٠ جنيه في شهر ديسمبر.

ويمكن التوصل إلى نفس الأرقام وبأسلوب آخر كما يبينه الجدول رقم ٨/٧ كما يلي:

(*) وصيد النقدية في نهاية شهر سبتمبر وهكذا يضاف رصيد النقدية في نهاية الشهر السابق لشهر التنبؤ.

جدول رقم ٨/٧
أسلوب آخر لبيان الاحتياجات التمويلية للشركة

(القيمة بالألف جنيه)

	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
صافي التدفق النقدي	(٣)	(٩٨)	٣٥
+ الرصيد النقدي أول الشهر	٥٠	٤٧	٢٥
+ التمويل الإضافي المطلوب أو الزائد	صفر	٧٦ ↖	(٣٥) ↖
= الرصيد النقدي آخر الشهر بعد إضافة التمويل المطلوب	٤٧	٢٥	٢٥
إجمالي التمويل المطلوب	صفر	٧٦	٤١

التعليق:

تساعد الميزانية النقدية الشركة في التعرف على الرصيد النقدي المتوقع في نهاية كل شهر، ومعرفة ما إذا كان هذا الرصيد يمثل فائضاً نقدياً Cash surplus أو عجز في النقدية Cash Shortage حيث أن الشركة تتوقع فائضاً نقدياً يبلغ ٢٢,٠٠٠ جنيه في شهر أكتوبر (٤٧,٠٠٠ الرصيد النقدي آخر الشهر ـ الحد الأدنى من الرصيد النقدي ٢٥,٠٠٠ جنيه). بينما من المتوقع وجود عجز في النقدية مقداره ٧٦,٠٠٠ جنيه في نوفمبر (٩٨ عجز في التدفق النقدي مطروحاً منه ٤٧ رصيد الشهر السابق = (٥١) + (٢٥) الحد الأدنى من النقدية المطلوب آخر الشهر = ٧٦ ألف جنيه) ← يمثل التمويل المطلو[illegible] في هذا الشهر. [illegible] ٤١ جنيه في ديسمبر. وبذلك بعد الأخذ في الاعتبار عند إعداد هذه التقديرات الحد الأدنى من الرصيد النقدي المطلوب في كل شهر والذي يبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه، يمكن للشركة استثمار الفائض النقدي في الاستثمارات المالية القصيرة الأجل، أما العجز في النقدية خلال شهري نوفمبر وديسمبر، فيمكن [illegible]

طريق القروض القصيرة الأجل فقد يكون من الضروري للشركة تدبير مبلغ ٧٦,٠٠٠ جنيه لمدة ثلاثة أشهر عن طريق القروض، وفي هذه الحالة لا بد أن يتأكد المدير المالي أن مصادر التمويل متعددة، ولا توجد أي قيود على ذلك، أو اتخاذ التدابير التي تساعد على ضمان توافر هذه الأموال، فقد يتم افتراض مبلغ أكبر مما هو ظاهر بالميزانية النقدية، بسبب عدم التأكد من الرصيد النقدي آخر الشهر خاصة وأنه يتوقف على تقديرات المبيعات وغيرها من التنبؤات.

مدخل تدنية مخاطر عدم التأكد التي ينطوي عليها إعداد الميزانية النقدية:

بالإضافة إلى توخي الدقة في إعداد تقديرات المبيعات وغيرها من التنبؤات ـ فإنه يمكن تقليل مخاطر عدم التأكد من خلال الأسلوب التالي:

ـ إعداد عدة ميزانيات نقدية تقديرية على أساس التنبؤات بظروف رواج، والكساد، والظروف العادية، وبذلك يكون لدى المدير المالي معلومات عن صافي التدفق النقدي آخر الشهر في الأحوال العادية، وظروف الكساد، والرواج. وبذلك يمكن تقدير حجم التمويل في ظل الظروف السيئة، وعلى الرغم من اختلاف الفروض التي تقوم عليها إعداد كل من هذه الميزانيات، إلا أنها تزود المدير المالي بالأداة التي يمكن بها الإلمام بالمخاطر واتخاذ القرارات الجيدة للتمويل القصير الأجل ـ ولا شك أن تقدير المدير المالي للاحتياجات المالية في الظروف غير المواتية، يمكنه من تدبير أموره والتخطيط المبدئي المسبق لتوفير هذه الاحتياجات وعلى أن تتحدد الارتباطات النهائية بمصادر التمويل بعد التحقق من حجم التمويل المطلوب، كأن يتفق المدير المالي مع أحد البنوك على تغطية احتياجاته التمويلية خلال فترة معينة وفي حدود مبلغ معين (المقدرة لمواجهة الظروف غير المواتية)، ويلاحظ أن الأعباء المترتبة على الاقتراض، تتم وتحسب على الرصيد الذي استخدم فعلاً حسب الاتفاق، وبهذا الشكل ـ يستطيع المدير المالي أن يجنب نفسه والشركة التي ينتمي إليها من مخاطر عدم توافر الأموال

الفصل الثامن

تخطيط الأرباح

تعتبر وظيفتي التخطيط، والرقابة، من المهام الرئيسية للمدير المالي في المشروع. وتتضمن وظيفة التخطيط عدة خطوات أساسية وهي[1]:

١ ـ تحديد وتحليل المشكلة أو الموقف أو الفرصة المتاحة

٢ ـ تحديد أفضل البدائل المتاحة للتعامل مع المشكلة أو الموقف.

٣ ـ تحليل كل بديل، والتنبؤ بالنتائج المترتبة على كل بديل

٤ ـ اختيار أحد البدائل، ووضع الخطة في صورتها النهائية، والغرض من الخطة التي يضعها المدير المالي في المشروع هو تحقيق الأهداف المحددة ـ وعلى هذا الأساس ـ تتم مقارنة الأداء أي التشغيل بهذه الأهداف، وبالتالي فإن الرقابة هي:

١ ـ قياس الأداء الفعلي أي ما تم تنفيذه

٢ ـ مقارنة النتائج المترتبة على الأداء بالخطط الموضوعة، حيث تعتبر الأخيرة، بمثابة مستويات أو معايير للرقابة

---

(١) الحناوي، محمد. مرجع سبق ذكره. صفحة ١١٥

٣ ـ اتخاد الإجراءات الضرورية واللازمة لتحسين الأداء. ولا شك أن هذه العملية تشمل على جوانب كمية وأخرى نوعية، وتلعب الإدارة الماليه دوراً أساسياً في عملية الرقابة خاصة على الجوانب الكميه

وسوف يكون تركيزنا في هذا الفصل على تحليل التعادل كأداة لتخطيط الأرباح، وقد تناولنا في الفصل السابق تخطيط الاحتياجات المالية القصيرة الأجل، والتي تندرج تحت عنوان الميزانيات التقديرية. وتشير في هذا الصدد إلى أنه تم التعرض في الفصل الثالث الخاص بالتحليل المالي ـ النسب المالية ـ إلى كيفية استخدام هذه النسب في إعداد القوائم المالية التقديرية (وقوائم المركز المالي والعمليات)، وكذلك لتحديد الاحتياجات من رأس المال العامل الذي يتم تمويله من المصادر الدائمة، ويدخل كجزء من الاستثمار المبدئي.

تحليل التعادل:

Break - even analyses = Points morts

من الأهداف الرئيسية لإدارة المشروع تحقيق أرباح عالية، وبالإضافة إلى العمل على استقرار هذه الأرباح. يتوقف حجم ومدى استقرار المبيعات. ومن الناحية النظرية ـ يجب أن يكون التغير النسبي في صافي الربح أكبر من التغير النسبي في المبيعات أو حافة مجمل الربح، ويرجع ذلك بسبب وجود الأعباء الثابتة.

يتطلب الأمر التعرف على هيكل النفقات ـ حيث تصنف النفقات في المشروع إلى نوعين من النفقات هما النفقات المتغيرة، النفقات الثابتة، ويهم المشروع معرفة رقم المبيعات الذي ينتج عنه مجمل حافة تغطي النفقات الثابتة أي نقطة التعادل Le point mort ou seuil de rentabilité

وتعرف نقطة التعادل المبية بأنها النقطة التي عندها يتساوى مجموع

(١) Bender A R & Dumont P A & op cit Ch III

النفقات مع مجموع الإيرادات، وبذلك يكون صافي الربح = صفر. أعلى هذه النقطة تسمى منطقة الأرباح وأدنى هذه النقطة تسمى منطقة الخسائر

لذلك نتعرض أولاً لنقط التعادل المختلفة ذات العلاقة بالتحليل، ثم نقد الفروض الأساسية التي يقوم عليها تحليل التعادل

يساعد تصنيف النفقات إلى ثابتة، ومتغيرة، إلى إدخال أداة أخرى للتحليل، حيث يمكن بها التعرف على أثر التغير في المبيعات، على صافي الربح ثم التطرق إلى تأثير النفقات الثابتة للعمليات، والأعباء المالية المترتبة على المديونية (الفوائد)، على صافي الربح (تسمى بأثر الرفع التشغيلي والرفع المالي). وبهذا الشكل يمكن التعرف على أثر كل من الأنشطة الاقتصادية للمشروع والسياسة التمويلية المتبعة على صافي الربح.

نقط التعادل: Les Points Morts

نتعرض في هذا الجزء لحساب نقط التعادل على مستوى المشروع، ولن نتطرق لنقط التعادل التي تعد لكل منتج، أو قسم انتاجي، بل نركز على تحديد حجم المبيعات والإنتاج اللازم لتحقيق رقم المبيعات عند نقطة التعادل ـ من حساب ـ العمليات أو التشغيل، ولتحقيق هذه الغاية، نعطي المثال الافتراضي الآتي والمتعلق بحساب التشغيل لشركة النصر للأجهزة المنزلية

جدول رقم ١/٨
حساب التشغيل لشركة النصر للأجهزة المنزلية

(القيمة بالألف جنيه)

البيان	القيمة
المبيعات	١٠٠٠
(-) النفقة المتغيرة للمبيعات	٦٠٠
مجمل الحافة	٤٠٠
(-) النفقات الثابتة النقدية للعمليات	٢٨٠
(-) النفقات الثابتة غير النقدية للعمليات (الاهلاك).	٤٠
الدخل قبل الفوائد والضرائب	٨٠
(-) الفوائد	٣٠
الدخل قبل الضريبة	٥٠
(-) الضريبة على الدخل ٤٠٪	٢٠
صافي الدخل	٣٠

نقطة التعادل الصافية (الكلية)

هي نقطة التعادل التي عندها يكون صافي الربح = صفر، وبذلك نجد أن رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية - هو ذلك الرقم الذي عنده يكون صافي الربح = صفر، ولتمييز هذه النقطة عن نقاط التعادل الأخرى . تسمى هذه بنقطة التعادل الصافية، حيث يتم تغطية النفقات الثابتة بالكامل سواء كانت متعلقة بالعمليات أو متعلقة بالتمويل

تقوم نقطة التعادل على عدة افتراضات هي

١ - ثبات الأعباء الثابتة بصرف النظر عن حجم المبيعات

٢ - النفقات المتغيرة تتغير بتغير رقم المبيعات [illegible]
نجد أن النفقات المتغيرة للمبيعات تساوي النفقات المتغيرة للوحدة [illegible]

للوحدة)، مضروبة في حجم المبيعات. أي أن رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية هو ذلك الذي ينتج عنه، مجمل حافة، تغطي النفقات الثابتة النقدية للعمليات والاهلاك، والفوائد على القروض، وبذلك يكون صافي الربح = صفر. وفي حالة كون الضريبة عبارة عن نسبة مئوية ثابتة من الربح الخاضع للضريبة مهما كان حجمه - فإنه يكفي إلغاء الربح قبل الضريبة (الربح قبل الضريبة = صفر) ومنه يتضح أن أسلوب قياس نقطة التعادل الصافية - أي رقم المبيعات عند هذه النقطة كما يلي:

رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية =

$$\frac{\text{النفقات الثابتة النقدية للعمليات + الاهلاك + الفوائد على القروض}}{\text{نسبة مجمل الحافة}}$$

للتوصل إلى هذه النقطة تحسب الجوانب الآتية:

$$\text{نسبة مجمل الحافة} = \frac{\text{مجمل الحافة}}{\text{المبيعات}} = \text{س٪}.$$

$$\text{النفقات المتغيرة للمبيعات كنسبة مئوية من المبيعات} = \frac{\text{النفقات المتغيرة للمبيعات}}{\text{المبيعات}} = \text{ص٪}.$$

$$\text{أي أن س٪} = (\text{١} - \text{ص٪}) = \frac{\text{مجمل الحافة}}{\text{المبيعات}} \text{٪}.$$

مما سبق يتضح أن:

$$\text{المبيعات عند نقطة التعادل الصافية} = \frac{\text{إجمالي الأعباء الثابتة}}{\text{س٪}} = \frac{\text{إجمالي الأعباء الثابتة}}{\text{نسبة مجمل الحافة}}$$

بالرجوع إلى البيانات المدونة بحساب العمليات لشركة النصر للأجهزة المنزلية (جدول (١/٨)) نجد أن

$$\text{النفقات المتغيرة للمبيعات كنسبة مئوية من المبيعات} = \frac{\text{٦٠٠}}{\text{١٠٠٠}} \times \text{١٠٠} = \text{٦٠ ٪ (ص ٪)}$$

نسبة مجمل الحافة = ١ - ص٪ = ١ - ٦٠٪ = ٤٠٪ = قيمة س٪.
رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية =

$$\frac{٢٢٨٠ + ٤٠ + ٣٠}{٪٤٠} = ٨٧٥ \text{ (ألف جنيه)}$$

وبذلك يمكن عرض نقطة التعادل الصافية بيانياً بأحد أسلوبين كما يوضحها الأشكال (١/٨، ٢/٨).

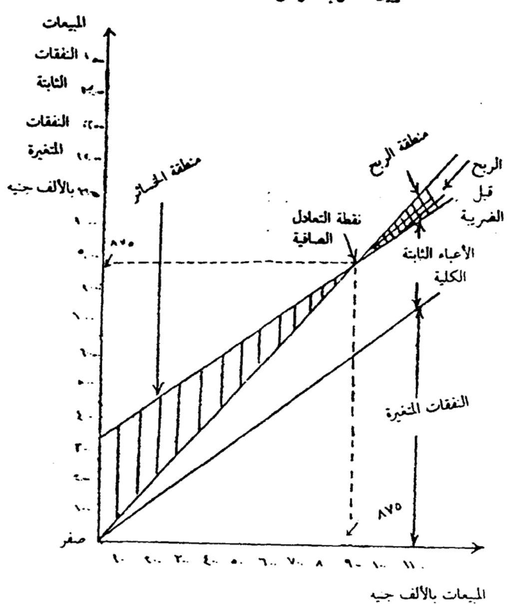
نقاط التعادل الأخرى:

١ - نقطة التعادل الاقتصادية:

ينبغي التأكيد على أن الربح قبل الفوائد والضرائب يسمى بالربح الاقتصادي، وهو الناتج عن ممارسة المشروع لوظائفه الرئيسية، أي الانتاجية، والتسويقية، باعتباره ذو شخصية معنوية مستقلة عن الممولين (الملاك والدائنين)، وبذلك لا تأخذ في الحسبان الفوائد على الديون، وكذلك الضرائب على الدخل، لأن الأخيرة مرتبطة بوجود الربح. ويهم الادارة التعرف على رقم المبيعات الذي عنده يكون الربح الاقتصادي = صفر Bénéfice économique، أي ذلك الرقم الذي ينتج عنه حافة إجمالية تساوي بالضبط الأعباء الثابتة للعمليات (النقدية وغير النقدية). وعند هذا الوضع - نصل إلى ما يسمى بنقطة التعادل الاقتصادية. ويتم تحديد رقم المبيعات عند هذه النقطة وفقاً للأسلوب التالي:

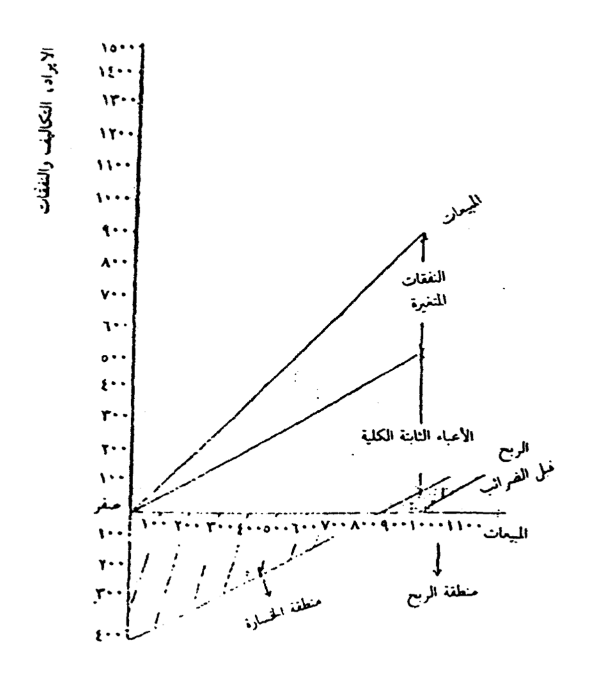
(شكل ٨/١)

يبين أسلوب عرض نقطة التعادل الصافية



(شكل ٨/ ٢)

يبين أسلوب آخر لعرض نقطة التعادل الصافية



ما يسمى بنقطة التعادل الاقتصادية. ويتم تحديد رقم المبيعات عند هذه النقطة وفقاً للأسلوب التالي:

رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية = الأعباء الثابتة النقدية للعمليات + الاهلاك / نسبة مجمل الحافة

= الأعباء الثابتة للعمليات (نقدية وغير نقدية) / نسبة مجمل الحافة

بالرجوع إلى الجدول رقم (١/٨) والذي يبن حساب العمليات لشركة النصر للأجهزة المنزلية ـ يمكن حساب رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية كما يلي:

رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية =

$$\frac{٢٨٠ + ٤٠}{٪٤٠} = ٨٠٠ \text{ (ألف جنيه).}$$

٢ ـ نقطة التعادل النقدية:

من الواضح أن حساب العمليات لا يظهر التدفق النقدي أي المبلغ النقدي الصافي المتولد من العمليات. وبذلك تهتم الادارة بالتعرف على رقم المبيعات عند نقطة التعادل النقدية ـ Point mort de trésorerie، وهو ذلك الرقم الذي ينتج عنه حافة اجمالية تكفي لتغطية الأعباء الثابتة النقدية للعمليات والتمويل (الفوائد) ـ أي ذلك الرقم حيث يكون صافي التدفق النقدي = صفر.

يتم حساب رقم المبيعات عند نقطة التعادل النقدية كما يلي:

الأعباء الثابتة النقدية للعمليات + الفوائد / نسبة مجمل الحافة

بالرجوع إلى البيانات المدونة بالجدول رقم ١/٨ نجد أن

$$\text{نقطة التعادل النقدية} = \frac{٢٨٠ + ٣٠}{٪٤٠} = ٧٧٥ \text{ ألف جنيه.}$$

يتضح مما سبق أنه يمكن حساب نقطة التعادل المعينة باستخدام النتائج الوسيطة بحساب العمليات باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{رقم المبيعات عند نقطة التعادل المعينة} = \frac{\text{الأعباء الثابتة المطلوب تغطيتها}}{\text{نسبة مجمل الحافة}}$$

نقد نقاط التعادل وحدود استخدامها:

يلاحظ من مفهوم نقط التعادل المختلفة أنها غير مرتبطة بالزمن، أي أن العلاقات بين مختلف النتائج الوسيطة ورقم المبيعات مستمرة، ومؤكدة إذا بقيت الظروف الأخرى ثابتة، ويعني هذا ثبات هيكل النفقات أياً كان رقم المبيعات. وفي الواقع فإن هذا الفرض غير موجود لعدة أسباب:

١ ـ تتغير الأعباء الثابتة من فترة لأخرى، ولا علاقة لذلك بالتغير في رقم المبيعات. ويضاف إلى ذلك أن الزيادة الكبيرة في المبيعات، تؤدي إلى تغير في هيكل النفقات وتحدث هذه الزيادة تدريجياً، ويجب أخذ ذلك في الحسبان في تحليل نقاط التعادل.

٢ ـ أنه ليس من الضروري أن تكون العلاقة بين المبيعات والنفقات المتغيرة خطية، فالتغير في مختلف العناصر المكونة للتكلفة المتغيرة (المواد، العمل المباشر خاصة) تحمل إلى سعر البيع بنسب قد تؤثر على نسبة مجمل الحافة.

٣ ـ بالاضافة إلى ما سبق، قد يتغير متوسط نسبة مجمل الحافة، نتيجة التغير أو تعديل مكونات المبيعات، بفرض أن متوسط نسبة مجمل الحافة كما في المثال السابق هي ٤٠ ٪ كما يوضحه الجدول رقم ٢/٨ كما يلي.

جدول رقم (٢/٨)

يبين نسبة مجمل الحافة للتشكيل البيعي

نوع المنتجات	نسبة مجمل الحافة لكل منتج (١)	نسبة المبيعات لكل منتج إلى اجمالي المبيعات (٢)	مجمل الحافة المرجح (٣) = (١) × (٢)
١	٣٠٪	٢٥٪	٧,٥٪
٢	٤٠٪	٥٠٪	٢٠٪
٣	٥٠٪	٢٥٪	١٥,٥٪
		١٠٠٪	
متوسط نسبة مجمل الحافة			٤٠٪

بفرض ثبات اجمالي رقم المبيعات للمنتجات، ولكن حدث تغير في نسبة مبيعات كل منتج إلى إجمالي المبيعات للمنتجات. من الواضح أنه لم يحدث أي تعديل في مجمل الحافة لكل منتج، فما أثر ذلك على الحافة الخاصة بالتشكيل البيعي ويوضح الجدول رقم (٣/٨) النتائج المترتبة على ذلك كما يلي

جدول رقم (٨/٣)
أثر التغير في مبيعات المنتج على متوسط مجمل الحافة

نوع المنتجات	نسبة مجمل الحافة لكل منتج (١)	نسبة مبيعات كل المنتج / اجمالي المبيعات (٢)	متوسط مجمل الحافة (٣) = ١ × ٢
١	٣٠ ٪	٥٥ ٪	١٦,٥ ٪
٢	٤٠ ٪	٤٠ ٪	١٦ ٪
٣	٥٠ ٪	٥ ٪	٢,٥ ٪
نسبة متوسط مجمل الحافة ←			٣٥ ٪

يتضح مما سبق انخفاض نسبة مجمل الحافة من ٤٠ ٪ إلى ٣٥ ٪، وبذلك نجد أن نقطة التعادل الاقتصادية عند ٩١٤ ألف جنيه (مع بقاء الظروف الأخرى ثابتة) بدلاً من ٨٠٠ ألف جنيه كما في الحالة السابقة، ونحسب نقطة التعادل الاقتصادية في هذه الحالة كما يلي:

حجم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية للوضع الجديد =

$$\frac{٢٨٠ + ٤٠}{٠,٣٥} = ٩١٤ \text{ ألف جنيه}$$

يلاحظ أنه لم يحدث تغيير في البسط ـ وقد حدث التغير في المقام أي نسبة مجمل الحافة. ومنه يتضح أن رقم البيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية قد زاد بمقدار ١٤ ٪ عن الوضع الأول.

$$\left(\frac{٩١٤ - ٨٠٠}{٨٠٠} \times ١٠٠ = ١٤ ٪ \right)$$

يبدو من هذه الانتقادات - أنه من الضروري توخي الحذر عند استخدام هذه الأداة في التحليل، وما يترتب على ذلك من نتائج واستنتاجات، وعلى الرغم من ذلك فان تحليل التعادل من الأدوات المفيدة للادارة خاصة في حالة الثبات والإستقرار، لذلك يتطلب الأمر التعرض إلى مفهوم تحليل المرونة للنتائج المالية المستخلصة من حساب الدخل.

تحليل المرونة: L'élasticité des resultats

من المؤكد أن صافي الربح هو العنصر الذي يضعه المدير نصب عينية، ولا شك أن ثبات هذا الربح له أهمية خاصة بجانب مقدر هذا الربح. فمع بقاء الظروف الأخرى دون تغير خاصة الأعباء الثابتة - فإن حجم ودرجة ثبات واستقرار الربح، مرتبط بدرجة واستقرار وحجم المبيعات - ولذلك فانه من ''بد التعرف على تأثير التقلبات في المبيعات على صافي الربح.

يلاحظ أن وجود الأعباء الثابتة - تؤدي إلى جعل صافي الربح أكثر تقلباً من المبيعات. أي أن التقلبات في المبيعات بمقدار ٥ ٪ تؤدي إلى تقلبات أكبر في صافي الربح، وتسمى هذه بمرونة صافي الربح بالمقارنة برقم المبيعات، بالقوة أو الدرجة الذي يستجيب لها صافي الربح نتيجة التغير في المبيعات - لذلك نوضح أولاً، كيفية قياس درجة أو معامل المرونة الكلي، ثم ثانياً، تحليل مكونات المرونة الكلية.

قياس المرونة الكلية ومكوناتها:

Calcul et décomposition de l'élasticité:

قبل التعمق في هذا الموضوع - نعطي أولاً المثال الافتراضي التالي الخاص بشركة النصر للأجهزة المنزلية كما يوضحه الجدول رقم ٤/٨.

جدول رقم (٤/٨)
حساب العمليات لشركة النصر للأجهزة المنزلية
للأعوام ١٩٨٥ / ١٩٨٦

(القيمة بالألف جنيه)

	١٩٨٦	١٩٨٥	التغير	
			بالجنيهات	٪
رقم المبيعات	١٢٠٠	١٠٠٠	٢٠٠	٪ ٢٠
(-) النفقات المتغيرة	٧٢٠	٦٠٠	١٢٠	٪ ٢٠
مجمل الحافة	٤٨٠	٤٠٠	٨٠	٪ ٢٠
(-) الأعباء الثابتة النقدية للعمليات	٢٨٠	٢٨٠	—	—
(-) الاهلاك	٤٠	٤٠	—	—
الربح قبل الفوائد والضرائب (الربح الاقتصادي).	١٦٠	٨٠	٨٠	٪ ١٠٠
(-) الفوائد	٣٠	٣٠	—	—
الربح قبل الضريبة	١٣٠	٥٠	٨٠	٪ ١٦٠
الضريبة على الدخل ٤٠ ٪	٥٢	٢٠	٣٢	٪ ١٦٠
صافي الربح	٧٨	٣٠	٤٨	٪ ١٦٠

يلاحظ من الجدول رقم ٤/٨ أن تغير المبيعات بنسبة ٢٠٪ أدى إلى تغير صافي الربح بنسبة ١٦٠ ٪ - أي أن التغير في صافي الربح يساوي ٨ أضعاف التغير في المبيعات. وبذلك نجد أن معامل المرونة لصافي الربح بالمقارنة بالمبيعات يساوي ٨، ويسمى ذلك بمعامل المرونة الكلي. والسؤال هو كيف يتم حساب معامل المرونة بطريقة مباشرة من واقع البيانات الرقمية المدونة بقائمة العمليات بدلاً من استخدام النسب لتحقيق هذه الغاية.

تعطى أولاً الرموز التالية:

ب = نسبة التغير في صافي الدخل أو الربح = $\frac{\text{الزيادة في الربح}}{\text{الربح}}$ =

التغير في صافي الربح كنسبة مئوية

بالمقارنة بالأرباح في سنة الأساس ١٩٨٥

م = التغير في رقم المبيعات = $\frac{\text{التغير في المبيعات}}{\text{المبيعات}}$ =

التغير في المبيعات كنسبة مئوية بالمقارنة بالمبيعات

في سنة الأساس ١٩٨٥

وكما سبق - اتضح أن التغير في صافي الدخل > التغير في المبيعات ومعرفة أن:

δ دلتا) معامل المرونة لصافي الربح بالمقارنة برقم المبيعات.

حيث يحسب هذا المعامل كما يلي:

دلتا δ = $\frac{\text{نسبة التغير في صافي الربح}}{\text{نسبة التغير في المبيعات}}$ = (معامل المرونة الاجمالي)

إذا كان معدل الضريبة على الدخل ثابت مهما كان حجم الدخل الخاضع للضريبة (٤٠ ٪ كما في المثال) فان هذه المعادلة تؤول إلى:

دلتا δ = $\frac{\text{مجمل الحافة}}{\text{الدخل قبل الضريبة}}$

بالتطبيق على البيانات المدونة بقائمة الدخل الشركة النصر للأجهزة المنزلية (جدول ٤/٨) يتضح ما يلي:

عام ١٩٨٦.

(δ دلتا) = $\frac{٤٠٠}{٥٠}$ = ٨ أي أن معامل المرونة = ٨ وهو نفس الرقم المستخلص من حساب المرونة وفقاً للنظام التالي:

$$\frac{\text{التغير في الربح}}{\text{الربح}} = ١٦٠\%$$

$$\frac{\text{التغير في المبيعات}}{\text{المبيعات}} = ٢٠\%$$

$$\therefore \text{دلتا } \delta = \frac{١٦٠\%}{٢٠\%} = ٨.$$

وهو نفس الرقم المستخلص إذا ما تم حساب معامل المرونة باستخدام مجمل الحافة / الدخل قبل الضريبة، بافتراض أن معدل الضريبة على الأرباح ثابت. والسبب الرئيسي في تغير صافي الربح بنسبة أكبر من التغيز في رقم المبيعات ـ يرجع إلى وجود الأعباء الثابتة التي تفصل مجمل الحافة la marge brute عن الربح قبل الضريبة. فإذا كانت هذه الأعباء = صفر ـ فهذا يعني أن معامل مرونة صافي الربح بالمقارنة بالمبيعات = ١، ولكن هذه الأعباء لا تساوي صفر مما يعني أنه من الناحية النظرية فان (معامل المرونة الكلي) (دلتا) أكبر من الواحد الصحيح.

وبالنظر إلى هذه الأعباء الثابتة، نجد أنها تتكون من نوعين مختلفين من الأعباء هما:

١ ـ الأعباء الثابتة للعمليات والتي ترتبط بالأنشطة الخاصة للمشروع باعتباره شخصية معنوية مستقلة عن المولين (الملاك والدائنين).

٢ ـ الأعباء الثابتة المترتبة على التمويل بالمديونية.

يتطلب الأمر تحليل المرونة الكلية l'élasticité globale δ وفقاً لتصنيف الأعباء السابق الاشارة إليه ـ كما يلي:

١ ـ معامل مرونة الربح الاقتصادي (الربح قبل الفوائد والضرائب) بالمقارنة بالمبيعات ويرمز إليه Alpha ألفا $\propto$.

٢ ـ معامل مرونة الربح قبل الضريبة بالمقارنة بالربح الاقتصادي ويرمز β بيتا Beta، وبافتراض ثبات معدل الضريبة على الدخل، مهما كان حجم هذا الدخل ـ فان معامل المرونة β يقيس معامل المرونة لصافي الربح قبل الضريبة بالمقارنة بالربح الاقتصادي.

وكما حدث بالنسبة لقياس معامل المرونة الكلي ـ فإن قياس معاملات المرونة النوعية تتم كما يلي:

$$\propto = \frac{\text{مجمل الحافة}}{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}} = \frac{\text{مجمل الحافة}}{\text{الربح الاقتصادي}}$$

$$\beta = \frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{الربح قبل الضرائب}} = \frac{\text{الربح الاقتصادي}}{\text{الربح قبل الضريبة}}$$

وباستخدام المعلومات المدونة بالجدول رقم ٨/٤ (الخاصة بعام ١٩٨٥) ـ تحسب معاملات المرونة النوعية كما يلي:

$$\propto = \frac{٤٠٠}{٨٠} = ٥ = \text{Alpha}$$

$$\beta = \frac{٨٠}{٥٠} = ١,٦ = \text{(Beta)}$$

وتحسب المرونة الكلية باستخدام المعاملات النوعية كما يلي: $\delta = \propto \times \beta$ أي أن: Delta = Alpha × Beta = ٥ × ١,٦ = ٨ وهو نفس الرقم الذي سبق استخلاصه عند قياس معامل المرونة الكلي باستخدام المعادلة التالية:

$$\delta = \frac{\text{مجمل الحافة}}{\text{الربح قبل الضريبة}} = ٨ = \text{Delta}$$

• معامل مرونة صافي الربح بالمقارنة بالربح قبل الضريبة، ويرمز إليه γ Gamma جاما. ففي حالة ثبات معدل الضريبة على الدخل فإن γ جاما تساوي الواحد الصحيح.

أما إذا كانت الضريبة تصاعدية (حيث يتغير معدل الضريبة مع تصاعد الدخل الخاضع للضريبة)، فهذا يعني أن γ جاما أقل من الواحد الصحيح. وفي هذه الحالة فان معامل المرونة الكلي يقاس وفقاً للمعادلة التالية:

Delta = Alpha × Beta× Gamma.

$$\delta = \alpha \times \beta \times \gamma$$

الانتقادات الموجهة إلى تحليل المرونة:

يقوم تحليل المرونة على تصنيف النفقات إلى ثابته ومتغيره، كما في تحليل التعادل - أي أن الشروط والظروف التي لا بد من توافرها لتحليل المرونة هي تلك التي يتطلبها تحليل التعادل وهي:

١ - ثبات الأعباء الثابتة.

٢ - ثبات نسبة مجمل الحافة.

٣ - ثبات التشكيل البيعي مهما كان رقم المبيعات.

ونظراً لأن المرونة تعبر عن العلاقة النسبية بين المتغيرات معبراً عنها في شكل نسبة مئوية، وأن بعض المتغيرات الكلية - قد يصعب التعبير عنها في شكل نسبة مئوية - ولكن في شكل معاملات المرونة فمثلاً المرونة الكلية δ تشير إلى أن أي تغير في رقم المبيعات بنسبة س٪ فانه من المتوقع تغير صافي الربح بمقدار س٪ × δ.

ولكن هذه المعاملات (للمرونة) لا تصلح إلا في لحظة معينة (لحظة الحساب)، وهي تلك التي يعد عنها حساب العمليات. ولإيضاح ذلك وبالرجوع إلى حساب الدخل لشركة النصر للأدوات المنزلية (جدول رقم ٤/٨)

نجد أن درجة أو معامل المرونة للربح الاقتصادي بالمقارنة بمجمل الحافة $\propto$ = ٥ = ($\propto$ = $\frac{٤٠٠}{٨٠}$) لعام ١٩٨٥، بينما المعامل المناظر لعام ١٩٨٦ = ٣ = ($\propto$ = $\frac{٤٨٠}{١٦٠}$ = ٣).

$$١٩٨٥ = \frac{٤٠٠}{٨٠} \text{ ، } ١٩٨٦ = \frac{٤٨٠}{١٦٠}$$

وبالنظر إلى هذا الجدول ـ يتضح أنه لم يحدث تغير في الأعباء الثابتة ونسبة مجمل الحافة ـ وأن التغير في معاملات المرونة، يرجع لاختلاف الأزمنة التي حسبت عنها هذه المعاملات. لذلك يجب توخي الحذر إذا ما استخدمت هذه المعاملات في إعداد قائمة الدخل التقديرية، وذلك بالأخذ في الحسبان أي تغيرات في الأعباء الثابتة التشغيلية، وكذلك التغير في نسبة مجمل الحافة (مجمل الحافة/ المبيعات).

□ عند نقطة التعادل الصافية نجد أن معامل المرونة الكلي δ يساوي $\propto$ ونفس الشيء بالنسبة لمعامل المرونة للربح الاقتصادي عند نقطة التعادل الاقتصادي ($\propto$) ما تعليل ذلك ـ يترك الاجابة على هذا السؤال إلى فطنة القارىء ومدى استيعابه لهذا الفصل، وبذلك نستخلص أنه بالنسبة للمشروع الذي يقترب من نقطة التعادل وكانت النتائج أكثر تقلباً ـ فان الانخفاض البسيط في رقم المبيعات قد يؤدي إلى تحقيق خسائر للمشروع.

ويمكن تلخيص ذلك فيما يلي:

يبين معامل المرونة بطريقة غير مباشرة ـ نسبة الانخفاض في المبيعات بحيث تجد المنظمة نفسها عند نقطة التعادل المعينة، فيكفي لتلاشي الربح انخفاضه بنسبة ١٠٠٪، وبذلك فإن قسمة ١٠٠٪ على معامل المرونة المناظر Coefficient d'élasticité، فإن الناتج من العملية السابقة ـ يدل على نسبة الانخفاض في المبيعات بحيث تجد المنظمة نفسها عند نقطة التعادل المعينة ـ (حيث يكون الربح عند هذه النقطة = صفر).

فمثلاً: إذا كان معامل المرونة الكلي δ = ١٦، يعني هذا أن تخفيض

المبيعات بنسبة ٦,٢٥ ٪ ($\frac{\%١٠٠}{١٦}$)، فان المنظمة لا تحقق أي أرباح، أي تجد نفسها عند نقطة التعادل المعينة. ويتوقف هذا المعامل على حجم الشركة، وقطاع النشاط الاقتصادي الذي تنتمي إليه.

وبذلك يساعد معامل المرونة في التعرف على درجة التقلب أو الاستقرار والمخاطر المترتبة على ذلك.

وكما سبق بيانه فان معامل المرونة الكلي δ، يتكون من مكونين مختلفين تماماً ـ معامل مرونة الربح الاقتصادي (الربح قبل الفوائد والضرائب (α)، معامل مرونة صافي الربح بالمقارنة بالربح الاقتصادي (β). حيث يتوقف المعامل الأول α على هيكل الأعباء الثابتة للتشغيل والمترتبة على قيام الشركة بأنشطتها الاقتصادية ـ وللادارة تأثير ضئيل على هذه النوع من النفقات حيث يتوقف هيكلها على المستوى التكنولوجي.

وبالمقابل ـ فان معامل المرونة لصافي الربح بالمقارنة بالربح الاقتصادي (β)، يتوقف أساساً على هيكل التمويل (مع إغفال الضريبة على الدخل) ـ يمكن للادارة التأثير على هذا المعامل ـ لذلك قد تؤثر المديونية على درجة استقرار الربح خاصة إذا كان الربح الاقتصادي متقلباً، فكلما كان معامل المرونة كبيراً ـ كان الربح متقلباً ـ وبذلك نخلص إلى أنه يمكن اعتبار معامل المرونة مقياساً للمخاطر التي تنطوي عليها النتائج المالية للمشروع.

الباب الرابع

التحليل المالي
في ظل النظام المحاسبي الموحد

الفصل التاسع

سياسات توزيع الأرباح بشركات قطاع الأعمال العام «القواعد والتطبيقات»

يتطلب الأمر التعرض أولاً لسياسة توزيع الأرباح والاعتبارات الواجب أخذها في الحسبان عند تشكيل هذه السياسة، والأشكال المختلفة لتوزيع الأرباح - ثم يقتضي الأمر قبل التعرض للنظام المحاسبي الموحد والأسلوب الذي يتبع في التحليل المالي - بيان القواعد الخاصة بتوزيع الأرباح - ثم إعطاء مثال على بيان كيفية تطبيق هذه القواعد والخاصة بالتصرف في الأرباح بشركات القطاع العام الخاضعة للنظام المحاسبي الموحد ثم نقد هذه السياسة.

نركز في هذا الفصل على ذلك الجانب المتعلق بحقوق الملاك وما يتصل بسياسة التمويل الداخلي، وعلاقة ذلك بسياسات توزيع وحجز الأرباح. تختلف مدخل وأسلوب التمويل الداخلي عن التمويل الخارجي عن طريق الملاك[1] ورغم هذا الإختلاف من حيث المنشأ، ولكن يصعب الفصل بينهما وهو ما يعني استحالة تناول جانب معين بمعزل عن الآخر رغم أننا سنحاول عرض كل جانب بطريقة مستقلة لأغراض التوضيح.

---

(1) B Randt L.K., Business finance - Amanagement Approach, New Jersy, Prentice-Hall, Inc., 1965 p. 550.

يمكن للمنظمة أن تستخدم الأرباح التي تحققها إمَّا في شكل توزيعات على الملاك أو تستخدم هذه الأموال في تخفيض المديونية واستهلاكها عندما يحين أجل الإستحقاق، أو لتمويل استثمارات جديدة، لذلك يجب على الإدارة أن تقرر حجم أو نسبة ما يتم دفعه من الأرباح في شكل توزيعات، وعلى ضوء ذلك يتقرر حجم ما يتم إحتجازه لتمويل العمليات الداخلية بالمنظمة. يعني هذا أنه كلما زاد ما يتم توزيعه من الأرباح قل المتاح من هذه الأرباح لتمويل الاستثمارات، مما يعني أن جزء من هذه الاستثمارات يتم تمويلها من مصادر خارجية، إمَّا في شكل قروض جديدة أو إصدار أسهم جديدة... الخ، ويؤكد ما سبق أن ذكرناه من أن سياسة توزيع الأرباح وسياسة حجز الأرباح لتمويل الاستثمارات ذات علاقة وثيقة بينهما - حيث تؤثر سياسة توزيع الأرباح في الأجل الطويل على برنامج التمويل للمنظمة والموازنة الرأسمالية، لذلك فهي من العوامل التي يجب أن يأخذها المدير المالي في الاعتبار ويعطيها أهمية خاصة. بعد هذه المقدمة ما هي العوامل المؤثرة في سياسة توزيع الأرباح، ما هي أشكال هذه السياسات، وما مدى الاختلاف بينها، ودرجة شيوع كل منها.

أولاً: العوامل المؤثرة على سياسة توزيع الأرباح:

يجب على المدير المالي أن يأخذ في الحسبان مختلف العوامل المؤثرة عندما يشكل أو يرسم مستوى التوزيعات الحالية أو بتخطيط سياسة التوزيعات المستقبلية ومن أهم هذه العوامل ما يلي:

١ - ربحية أو عائد الفرص الاستثمارية المتاحة أمام الشركة: من الواضح أنه إذا لم ترغب الشركة في استخدام أرباحها في أصول إنتاجية (سواء في استثمارات رأسمالية أو زيادة أصولها المتداولة)، أو أنها لا ترغب في استهلاك ديونها، فإنه يمكن توزيع هذه الأرباح نقداً. ومن ناحية أخرى - إذا ما توافر لدى الشركة فرصة إستثمارية مربحة، فإنه يمكن استخدام هذه الأرباح في تمويلها.

(١) Sheall L.D., Haley C.W., Financial Management, New York, McGran-Will Book Company, 1966 p. 375.

ليس من الشائع أو المألوف بالنسبة للشركات النامية أو التي تنمو بسرعة والمتاح أمامها فرص إستثمارية عالية العائد أن تتردد في استخدام الأرباح في تمويلها، ورغم ذلك فلا تستطيع ألاّ تجري توزيعات بصفة عامة وإنما تفضل تمويل الاستثمارات من الأرباح (تمويل ذاتي أو داخلي) بدلاً من توزيع الجانب الأكبر منها واللجوء إلى التمويل الخارجي عن طريق إصدار أسهم جديدة أو سندات، ويرجع ذلك لتفضيل الملاك للأرباح أو المكاسب الرأسمالية بدلاً من توزيع الربح في الوقت الحاضر، كما يلاحظ أيضاً أن الحصول على تمويل خارجي يعني تحمل تكلفة تسمى بتكلفة العملية المالية وهي المتعلقة بإصدار وبيع الأسهم أو السندات، حيث يمكن تجنب هذه التكلفة بالكامل إذا ما تم استخدام التمويل الذاتي (الأرباح) المتولد العمليات، حتى ولو كانت الاستثمارات الحالية عائدها متواضع إلى أن تبدو استثمارات مستقبلية أفضل ـ لذلك قد ينصح بإستثمار الأرباح الحالية في أصول أكثر سيولة (أوراق مالية متداولة بسوق المال ويمكن تصنيفها عندما تظهر الحاجة إلى هذه الأموال) ـ وهذا يعني إمكانية الحصول على هذه الأموال وتوجيهها في الوقت المناسب إلى الإستثمارات أو الفرص الاستثمارية المربحة.

٢ ـ الضرائب الشخصية على دخل المساهم:

يلاحظ أن المساهم يخضع لضريبة شخصية على الدخل الذي يحصل عملية سواء في شكل توزيعات للأرباح أو من الأرباح والمكاسب الرأسمالية التي تتحقق من بيع أصول يحتفظ بها لفترة أطول من الزمن، حيث نجد أن الضريبة على الأرباح أو المكاسب الرأسمالية أقل بصفة عامة عن تلك التي تفرض على التوزيعات ـ ويعني هذا أن النظام الضريبي يشجع الحصول على إيرادات أو دخول إضافية في شكل مكاسب رأسمالية، وفقاً للميزة الضريبية فإن الملاك يفضلون أن تقوم المنظمة بتمويل الاستثمارات من التمويل الداخلي أي من الأرباح وتدنية التوزيعات إلى أقل مستوى ممكن وحتى لو كانت الأرباح أو المكاسب الرأسمالية ليست لها أي ميزة ضريبية، ويرجع ذلك لأن أي جنيه تحققه المنظمة في شكل أرباح وتحتجزه سواء في شكل سائل أو تعيد إستثماره في أصول

مولدة للدخل - فإن ذلك من شأنه أن يرفع القيمة السوقية للمنظمة، والقيمة السوقية للأسهم المتداولة حالياً - لأن الأصول النقدية وغيرها من الأصول الأخرى إنما هي من حق الملاك بعد إستبعاد المديونيات - وأن أي زيادة في قيمة الأصول النقدية أو غيرها من الأصول - يؤدي إلى زيادة مماثلة في قيمة الأسهم - ويعني هذا أن الأرباح المحتجزة تؤدي إلى رفع قيمة السهم - فإذا ما باع المساهم السهم بنفسه - فإن هذا السعر المتضمن لمكاسب رأسمالية يخضع للضريبة على الأرباح الرأسمالية. أما إذا لم تحتجز المنظمة أيّ أرباح وقامت بتوزيعها نقداً، فإن هذه التوزيعات تخضع للضريبة الشخصية على التوزيعات يدفعها المساهم بنفسه.

وكما سبق أن ذكرنا أن الايراد الناتج عن المكاسب الرأسمالية يخضع لمعدل ضريبة منخفض، بالإضافة إلى أن هذا الدخل يتيح للمستثمرين إرجاء دفع الضريبة إلى حين بيع السهم. يلاحظ أيضاً أن المساهمين الذين يحصلون على توزيعات أسهمهم في شكل مكاسب نقدية، أو يرغبون في الحصول على نقدية في الوقت الحاضر، فإنه يمكنهم بيع جزء من الأسهم لتوفير السيولة اللازمة، أي أن المساهم يفضل الحصول على التوزيعات في شكل أرباح رأسمالية وتخضع لمعدل ضريبة منخفض عن الحصول على هذا الدخل في شكل توزيعات نقدية (حيث معدل الضريبة على التوزيعات أعلى من معدل الضريبة على الأرباح الرأسمالية).

إذا ما تم إستبعاد الضريبة على الأرباح الرأسمالية وتم إخضاع كل من الأرباح الرأسمالية والتوزيعات لنفس معدل الضريبة في نفس وقت التحقق، فإن التمويل عن طريق الأرباح المحتجزة يفقد ميزته الضريبية لدى الملاك، والنتيجة المحتملة هي *زيادة التوزيعات والاتجاه المتزايد نحو استخدام التمويل الخارجي* لتمويل الاستثمارات التي تنفذها المنظمة، وتزداد المشكلة تعقيداً إذا ما حدث تفاوت بين المستثمرين في معدل الضريبة الشخصي على الدخل، مما يؤدي إلى حدوث تباين في تأثير الضرائب الشخصية - على تفضيلات المستثمر فيما يتعلق بالمفاضلة بين التوزيعات والأرباح الرأسمالية. تناولنا عند هذه النقطة جانب فقط

خاص بتأثير الضريبة الشخصية على التوزيعات مقارنة بالضريبة على الأرباح الرأسمالية مما يرجح جانب معين على آخر وفقاً لهذا الأثر

٣ ـ الضريبة على المبالغة في حجز الأرباح:

هل يمكن للشركة ألاّ تجري أي توزيعات نقدية وتحتجز الأرباح التي تتحقق، وتتيح للمستثمر (المالك)، إمكانية الحصول على الدخل من خلال المكاسب الرأسمالية؟ يمكن تحقيق هذه الغاية بشرط إذا ما استخدمت هذه الأموال في شراء أصول إنتاجية وألاّ تقتصر على عملية الاحتجاز في شكل نقدي أو بدائل النقدية فقط (أسهم وسندات، أذونات الخزانة . . .) فإذا تراكم لدى الشركة استثمارات شبه سائلة نتيجة حجز الأرباح، وتجاوز هذا الحجز المستوى المقبول ـ فقد تلجأ بعض الأنظمة لفرض ضريبة إضافية على ذلك الجزء من التراكمات في هذه الأصول والمتجاوز للمستوى المقبول. ورغم أن هذا الجزاء غير مستحب تطبيقه إلاّ أنه أداة فعالة للحيلولة دون لجوء الشركات لمثل هذه الأساليب لتجنب توزيع الأرباح

٤ ـ الضرائب على دخل المنظمة:

يلاحظ أن الميزة الضريبية للقروض الناتجة عن خصم الفوائد من الوعاء الضريبي مما يشجع استخدام القروض في التمويل، مما يعني أن الشركة مستعدة لإستخدام درجة ما من الرفع المالي leverage وذلك بتمويل بعض استثماراتها عن طريق القروض ـ ويعني هذا في الأجل الطويل أنه يمكن التوسع في استخدام التمويل بالقروض في مثل هذه الظروف نتيجة الميزة الضريبية للتمويل بالمديونية.

وبذلك نجد أن الميزة الضريبية للفوائد ترجح استخدام هذا النوع من التمويل ـ ويترتب على ذلك أن يشكل التمويل بالمديونية نسبة لا بأس بها في هيكل رأس المال مقارنة بالتمويل عن طريق حقوق الملكية (أسهم جديدة، حجز أرباح)، فتطبيق مثل هذا الأسلوب يعني مزيد من التدفق النقدي الخارج من الشركة في شكل فوائد بينما يتبقى الجزء الأقل لمقابلة التوزيعات النقدية

٥ ـ الشروط والاعتبارات التعاقدية:

قد تتضمن الاتفاقات والعقود المبرمة بين المنظمة والدائنين أو بينها وبين أصحاب الأسهم الممتازة بعض الشروط تحد من حرية تصرف الشركة، حماية للدائنين أو أصحاب الأسهم الممتازة ـ حيث قد يشترط الدائنون أن لا يتم إجراء أي توزيعات نقدية على أصحاب الأسهم العادية إلاّ بعد أن يتم الوفاء بالشروط الإتفاقية حيث قد يشترط الحفاظ على مستوى ملائم من رأس المال العامل Working capital أو قيوداً على الاستثمارات، وقد يشترط حملة الأسهم الممتازة المجمعة الأرباح ـ ألاّ يتم دفع أو إجراء أي توزيعات لحملة الأسهم العادية الاّ بعد دفع توزيعات الأسهم الممتازة المستحقة حالياً أو عن سنوات سابقة.

٦ ـ القيود القانونية الخاصة بالحفاظ على مستوى رأس المال:

فقد ينص على أن التوزيعات لا يجب أن تتجاوز الأرباح المحتجزة (الأرباح المرحلة بالاضافة إلى الفائض المرحل)، ويعني هذا أن الشركة لا يمكن أن تدفع توزيعات نقدية إذا كانت حقوق الملكية (الأصول ـ الخصوم) لا تساوي القيمة الاجمالية لأسهم الشركة المتداولة ـ والهدف من هذا الشرط هو ضمان أن أصول الشركة تزيد على خصومها بهامش معين كحد أدنى كضمان للدائنين ـ فهذا الهامش (فائض القيمة) يكون صغيراً بالمقارنة بأصول وخصوم الشركة، ولكنه مع ذلك يعتبر كحد أدنى نوع من الضمان للدائنين. وقد يوجد قيد قانون يحد من التصرف في الأرباح ويطبق على الشركة التي تواجه نقصاً في السيولة وعدم القدرة على مواجهة التزاماتها ـ لذلك قد يحظر على مثل هذه الشركات التي تواجه إعساراً مالياً insolvent firm ان تجري أيّ توزيعات نقدية.

٧ ـ متطلبات السيولة وإلتزامات الشركة:

تحتفظ المنظمة بصفة عامة ببعض الأصول في شكل نقدي أو شبه سائل (كالأوراق المالية المتداولة ببورصة المال)، وتعتبر هذه الأصول مصدراً للأموال

لمواجهه الاحتياجات النقديه غير المتوقعة أو لتمويل الإستثمارات المخططة وبصفة عامة يعتبر العائد الصافي على الأصول شبه السائلة بعد استبعاد تكلفة إداراتها (تكلفة إدارة محفظة الأوراق المالية) منخفض، وأن تراكم الإستثمارات في مثل هذه الأصول غير مربح بالنسبة للمنظمة ـ والاستبعاد التراكم الاستثماري في مثل هذه الأصول السائلة ـ يعني أن أي نقدية إضافية وأي إيرادات أخرى من تصفية بعض الأوراق المالية غير الضرورية يمكن توزيعها نقداً، ومن ناحية أخرى ـ حدوث أي عجز في الإحتياطيات النقدية يدفع بالمنظمة لتخفيض التوزيعات، وإستخدام الأرباح كمدخل للتوصل إلى مستوى الرصيد النقدي المطلوب.

يمكن أن تستخدم الأرباح في استهلاك بعض الديون التي على المنظمة ـ بناء على طلب وشروط الدائنين، أو قد تشعر الإدارة أن درجة الرفع المالي تعرض الشركة لمخاطر مالية متزايدة مما يدفع بها لتخفيض المديونية.

. تكلفة التمويل الخارجي وتكلفة التوزيعات النقدية

يمكن للشركة المحافظة على معدل توزيعات منخفض بحيث يمكنها تجنب اللجوء إلى التمويل الخارجي لتمويل الاستثمارات. فكلما كانت تكلفة التمويل الخارجي مرتفعة كلما زاد الاتجاه إلى استخدام التمويل الداخلي من الأرباح.

تشمل تكلفة التمويل الخارجي تكلفة إصدار الأسهم والسندات، العمولات التي تحصل عليها البنوك، والفوائد على القروض المصرفية، الأتعاب القانونية والمحاسبية، تكلفة الوقت المستغرق بواسطة الادارة للبحث والمفاضلة والاختيار بين مصادر التمويل الخارجية. يلاحظ أن بنود النفقات والتكاليف السابقة يمكن تجنبها إذا ما لجأنا إلى التمويل الداخلي ـ يضاف إلى ذلك أنه يمكن تجنب المصاريف والنفقات الخاصة بالتوزيعات (مصاريف البريد والخطابات وإدارة وإعداد الحسابات)، إذا لم يتم دفع أي توزيعات واحتفظ بالأرباح بالكامل داخل المنظمة ـ وبالتالي نجد أنه من وجهة نظر المنظمة فإن النفقات الخاصة بالتمويل الداخلي أقل من تلك المتعلقة بالتمويل الخارجي

٩ ـ تكاليف المعاملات المالية للمساهم:

يتحمل المستثمر تكلفة عندما يشتري أصل جديد مثل شراء سهم جديد أو بيع أصل يمتلكه، ففي حالة شراء أو بيع سهم ـ فتتمثل التكلفة في السمسرة وتكلفة الوقت المنقضى أو المستغرق بواسطة المساهم لإتمام الصفقة أو العملية المالية.

إذا ما إحتاج المساهم لدخل لمواجهة الأعباء المعيشية أو للقيام بعملية إستثمارية في أصل آخر (مثال ذلك الاستثمار في أسهم شركة أخرى)، فإن تكلفة إتمام مثل هذه العملية ضئيلة إذا ما كان مصدر الدخل التوزيعات، مقارنة بالتكلفة التي يتحملها إذا ما قرر بيع أسهم، كمدخل للحصول على النقدية لمواجهة الاستهلاك أو الاستثمار في مجال آخر.

ولو أخذنا هذه التكلفة في الاعتبار (أي تكلفة إتمام العمليات المالية) ـ فإن المستثمر الذي بحاجة إلى دخل لمواجهة نفقاته الجارية، يفضل التوزيعات على المكاسب الرأسمالية لنفس المبلغ (مع إغفال الاعتبارات الضريبية) ـ ومن ناحية أخرى قد يفضل المستثمر ترك أمواله مستثمرة ـ فإذا ما أجرت الشركة توزيعات، فقد يقوم المساهم بإستثمارها بنفسه ويتحمل السمسرة المترتبة على هذه العملية المالية، ولكن إذا ما احتجزت الشركة هذه التوزيعات واستثمرتها، فإن المساهم سوف يحصل على الدخل الإضافي أي المكاسب الرأسمالية دون تحمل نفقات ـ أي أن مثل هذا المساهم يفضل أن يحصل على الدخل في شكل مكاسب رأسمالية Capital gains بدلاً من الحصول عليه في شكل توزيعات.

نتيجة لوجود تفضيلات متباينة بين المستثمرين فيما يتعلق بالأرباح الرأسمالية والدخل في شكل توزيعات، فإن الشركات التي تدفع توزيعات عالية، فإنها تجذب تلك الفئة من المستثمرين التي تفضل الدخل الحالي لمواجهة الاستهلاك الحاضر، بينما المستثمرون الذين يفضلون إعادة إستثمار مواردهم المالية ـ فإنهم يفضلون الشركات التي تدفع توزيعات منخفضة.

تسمى عملية جذب المستثمرين للشركات التي لها سياسات للتوزيعات

تتمشى مع تفضيلات هذه الفئة من المستثمرين فيما يتعلق بالاستثمار أو الاستهلاك بتأثير العملاء Clientelle effect.

يحفز أثر العملاء clientele effect الشركات إلى تبني سياسة مستقرة للتوزيعات - ويرجع ذلك إلى أن الاختلاف الجوهري في دفع التوزيعات ليست ذات جاذبية بالنسبة للمستثمرين الحاليين والمحتملين، فسياسة التوزيعات التي يصعب التكهن بها قد تؤدي إلى تحول بعض المساهمين من مجال استثماري إلى آخر - ويعني هذا التغيير تحمل نفقات السمسرة وربما أيضاً الضريبة على الأرباح الرأسمالية. وطالما تعرضنا للتمويل الخارجي والداخلي - فلا بد من الاشارة إلى تكلفة الأرباح المحتجزة.

تكلفة الأرباح المحتجزة: The Cosl of Retaining Earnings

يجب أن ينظر إلى السياسات الخاصة بالأرباح المحتجزة بنفس النظرة التي ينظر بها إلى سياسات التمويل الخارجي من حيث كونها تؤدي إلى تعظيم الأرباح في الأجل الطويل للمساهمين الحاليين، وتدعيم وزيادة حقوق الملكية، وتهيئة هيكل رأسمالي للتمويل المستقبلي، وتقوية رقابة المساهمين على المنظمة.

سنركزها على تكلفة التمويل الداخلي والمُكَوَّنُ بصفة أساسية من الأرباح المحتجزة والذي لا يتطلب أي مفاوضات مع أطراف خارجية أو اللجوء إلى أي من الأدوات والمنظمات المالية Financial instruments تتفق مع متطلبات التمويل - لذلك يهتم المدير المالي بالتعرف على التكلفة كمدخل لإتخاذ القرار. في بعض الأحيان تتنافس القرارات الخاصة بالتمويل الداخلي مع تلك المتعلقة بالتمويل الخارجي (عن طريق الأسهم والتمويل بالمديونية)، والتي بينها إختلاف نوعي كبير، ولا بد من التحوط عند مقارنة الأرباح المحتجزة بالتمويل الخارجي على أساس التكلفة - لذلك لا بد من أن نبين التكلفة من خلال المقارنة بين تكلفة التمويل الداخلي أي تكلفة الأرباح المحتجزة مقارنة بتكلفة الأرباح

---

(١) Brandit L.K., op.cit. pp. 550-551

الموزعة. يكمن حل هذه المشكلة في معرفة أيهما أرخص أو الأقل تكلفة، وهل من المناسب بالنسبة للمساهم أن يتم حجز نصيبه من الأرباح بالمنظمة ويستثمر في النشاط، أو يتم دفع التوزيعات نقداً. لذلك فإننا نقارن بين نوعين من التكاليف - تكلفة الأرباح المحتجزة وتكلفة الأرباح الموزعة - حيث يفضل حجز الأرباح عندما تكون تكلفته أقل في الأجل الطويل بالنسبة للمساهم من تكلفة الأرباح الموزعة.

تعادل تكلفة الأرباح المحتجزة تكلفة الفرصة البديلة Opportunity cost والتي تناظر المنافع التي يتخلى عنها المساهم إذا ما ترك أمواله بالنشاط، وتختلف هذه المنافع بين الأفراد وفقاً لمدى خضوع هذه الأموال للضرائب، ومدى الإختلاف في استخدامها بين الاستهلاك أو إعادة الإستثمار. وإن كان يصعب قياس ذلك، ولكن يمكن الإستفادة في حل هذه المشكلة بالدراسة المتأنية للأوضاع الإقتصادية والممارسات الإستثمارية للمساهمين الحاليين - ففي الشركات الكبيرة والتي تتصف بالتشتت الواسع للمساهمين فإن مثل هذه الدراسة تكلفنا أكثر من النتائج المستخلصة من الدراسة - ولكن يمكن استخدام أسلوب محدود للدراسة قبل اتخاذ قرار حول تكلفة الأرباح المحتجزة.

يتطلب الأمر أولاً تحديد صافي المبلغ المتاح للتوزيع، فيفرض أننا لا نهدف إلى إجراء أي عملية مالية متعلقة بخفض هيكل رأس المال مستقبلاً - فإذا ما تم الحفاظ على هيكل رأس المال خلال الأجل القصير المستقبلي، فإنه يمكن استبدال التمويل الداخلي بالتمويل الخارجي - والتي يترتب عليها تكلفة إصدار تؤدي إلى تخفيض صافي المبلغ المتاح للتوزيع أي أن التوزيعات تساوي الربح المقرر توزيعه ناقص تكاليف الحصول على التمويل الخارجي، حيث تخصم هذه التكاليف والنفقات الخاصة بإصدار الأسهم أو السندات من الوعاء الضريبي.

النقطة الثانية هي الأخذ في الحسبان الضريبة التي يدفعها المساهم على المتحصلات من التوزيعات - حيث يترتب على هذه الضريبة تخفيض المبلغ

الأصلي الذي يمكن أن يوجهه للإستثمار - لذلك يجب إدخال هذا العامل في نموذج لقياس تكلفة الأرباح المحتجزة أي وفقاً للنموذج التالي:

ك = أ - [س (١ - ت)] (١ - تَ) × [(١ - ت) × ر]

حيث ك = تكلفة الأرباح المحتجزة بالجنيه.

أ = إجمالي التوزيعات.

س = تكلفة الإحلال للمبلغ المدفوع في شكل توزيعات.

ت = معدل الضريبة على الدخل للشركة.

تَ = معدل الضريبة النوعي على المساهم.

ر = معدل العائد الذي يحصل عليه المساهم من إستثمار المتحصلات من التوزيعات (العائد على التوزيعات المستثمرة).

بالتعويض في المعادلة عن أ بإجمالي التوزيعات المرتقبة والتي تصل إلى ٥٠ ٠٠٠ جنيه، وبفرض أن توزيع هذا المبلغ يكلف المنظمة ٤ ٪ أي ما يعادل ٢٠٠٠ جنيه لتعويض النقص في رأس المال العامل نتيجة التوزيعات (تكلفة الإحلال) وأن معدل الضريبة على الدخل للشركة ٤٠ ٪، وأن التوزيعات التي يحصل عليها المساهم تخضع لمعدل ضريبة يصل إلى ٢٠ ٪ في المتوسط من المتحصلات الموزعة، حيث يمكن إعادة إستثمارها بما يحقق للمساهم عائداً يصل إلى ٨ ٪ وفقاً للمعطيات السابقة - تقاس تكلفة الأرباح المحتجزة كما يلي:

ك = أ - [س (١ - ت)] (١ - تَ) × [(١ - ت) × ر]

= ٥٠ ٠٠٠ - [٢٠٠٠ (١ - ٠,٤)] (١ - ٠,٢٠) ×

{(١ - ٠,٢٠) × ٠,٠٨}

= ٤٨٨٠٠ × ٠,٨٠٠ × ٠,٦٤ = ٢٤٩٨ جنيه.

يلاحظ أنه يترتب على عملية حجز الأرباح خسارة للمساهمين مقدارها ٢٤٩٨ جنيه، وهذا يعني أن تحقيق التوازن وتعويض هذه الخسارة لا يتحقق إلا من توزيع الربح بدلاً من إحتجازه، يعني هذا أن تكلفة الأرباح الموزعة هي معادلة لتكلفة الفرصة البديلة وتساوي الأرباح التي يمكن للمساهمين تحقيقها إذا

ما تم إستثمار هذه الأموال في النشاط، حيث تساوي معدل العائد الاستثماري بالنشاط بعد الضريبة مضروباً في الأرباح المحتجزة.

بفرض أن معدل العائد الداخلي على المال المستثمر ٦٪ ـ ويعني هذا أن المساهمين سيفقدون هذا العائد إذا ما تمْ توزيع الربح أي أنه عائداً مفقوداً ويشكل هذا تكلفة أي أن تكلفة الأرباح الموزعة = ٥٠٠٠٠ × ٦٪ = ٣٠٠٠ جنيه.

ويمكن التعبير عن تكلفة الأموال المحتجزة في شكل نسبي كما يلي:

$$\text{التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة} = \frac{\text{تكلفة الأموال المحتجزة من الأرباح بالجنيه}}{\text{تكلفة الأموال الموزعة بالجنيه}}$$

$$= \frac{٢٤٩٨}{٣٠٠٠} = ٠,٨٣$$

يوصلنا الرقم المستخلص من المعادلة السابقة لقيمة لها مدلول، حيث يشير إلى أن تكلفة الأموال التي يتركها المساهمين بالمنظمة (الأرباح المحتجزة) أقل نسبياً من تكلفة الأرباح إذا ما تم توزيعها ـ وهذا يعني أنه من المفيد للمساهمين ترك هذا الجزء من الأرباح بالمنظمة بدلاً من توزيعه عليهم. وكقاعدة عامة ـ أنه ينبغي على المدير المالي حجز الأرباح لأغراض الإستثمار الداخلي طالما أن التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة أقل من واحد، إذا ما زاد المعدل عن الواحد الصحيح ـ فإنه من غير المفيد إحتجاز الربح.

نتعرض الآن ـ وبصورة مختصرة للتغيرات المحتملة في الأجل الطويل والتي يمكن مراقبتها جزئياً أو على الأقل للتأثير على التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة ـ فكلما زادت تكلفة الإحلال لرأس المال العامل لتعويض الأرباح الموزعة ـ انخفضت تكلفة الأرباح المحتجزة، وأن أي تخفيض في التكلفة سوف يزيد من تكلفة الأرباح المحتجزة. يلاحظ أيضاً أن أي زيادة في معدل الضريبة على دخل المنظمة، سوف يؤدي إلى زيادة تكلفة الأرباح المحتجزة، بينما أي

زيادة في معدلات الضريبة الشخصية على المساهمين سوف يؤدي إلى تخفيض تكلفة الأرباح المحتجزة، وأخيراً أي تغير في معدل العائد على استثمارات الملاك له تأثير على تكلفة الأرباح المحتجزة، فأي زيادة سوف تزيد من التكلفة وأي انخفاض سوف يؤدي إلى خفض التكلفة، فالملاحظ أن المتغير الوحيد في مقام النسبة للمعدل، هو معدل العائد على الاستثمارات داخل الشركة، فأي معدل أعلى من ٦ ٪ سوف يخفض من التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة، بينما أي معدل عائد أقل من ٦ ٪ سوف يزيد من التكلفة النسبية.

لتوضيح ما سبق - تفترض أن معدل العائد الداخلي بلغ ٨ ٪ حيث يتولد عنه أرباح مقدارها ٤٠٠٠ جنيه على استثمار يبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه، يترتب على هذا المعدل تخفيض التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة من ٠,٨٣ إلى ٠,٦٣، بينما لو انخفض معدل العائد على الاستثمارات الداخلية إلى ٤ ٪، فإنه سيترتب على ذلك زيادة التكلفة النسبية الخاصة بالأرباح المحتجزة لتصل إلى معدل ١,٢٥ (٢٤٩٨ / ٢٠٠٠).

الأبعاد الخاصة بسياسة توزيع الأرباح للمنظمة:

يوجد بعدين أساسيين لسياسة[1] توزيع الأرباح هما:

١ - مدى إستقرار وثبات الأرباح: فهل يجب إستقرار وثبات التوزيعات او السماح بتغيرها من فترة لأخرى.

٢ - معدل التوزيعات في الأجل الطويل: ويتعلق ذلك بالمعدل المتوسط للتوزيعات في الأجل الطويل.

يلاحظ أن المتغيرات أسفل كل من البعدين ١، ٢ يختلفا عن بعضهما البعض، لذلك سوف نهتم بالعوامل والمتغيرات التي يجب أخذها في الحسبان لرسم السياسة المثلى للتوزيعات مع الإشارة إلى الأدلة والشواهد العملية على سلوك المنظمات فيما يتعلق بهذه السياسات خاصة بالولايات المتحدة الأمريكية.

---

(1) Schall L.D. & Haley C.W., op.cit. pp. 380-384.

١ ـ سياسة إستقرار وثبات التوزيعات: Dividend Stability

وفقاً لسياسة معدل التوزيعات في الأجل الطويل ـ فإن التقلب في التوزيعات من سنة لأخرى قد يتم من خلال أحد البنود الآتية:

١ ـ ثبات معدل دفع التوزيعات Stable dividend payout ratio.

تتطلب مثل هذه السياسة ـ ثبات معدل أو نسبة التوزيعات السنوية (معدل التوزيعات = التوزيعات / الربح)، وتكون نتيجة ذلك تقلب التوزيعات نسبياً من سنة لأخرى مع التقلب في الربح.

٢ ـ ثبات التوزيعات بالجنيه:

أي ثبات المبلغ النقدي الموزع في شكل جنيهات من سنة لأخرى، وقد يأخذ اتجاه تصاعدي أو تنازلي بمرور الوقت إذا ما نسب إلى الربح.

٣ ـ ثبات التوزيعات السنوية في شكل جنيهات مع إجراء توزيعات إضافية.

وفقاً لهذه السياسة فإن الشركة تجري سنوياً توزيعات ثابتة (بالجنيهات)، ثم تجري بعد ذلك توزيعات إضافية في نهاية الفترة خاصة في سنوات الرخاء.

تدل الشواهد التاريخية على ندرة استخدام السياسة الأولى، وأن سياسة استقرار التوزيعات لكل جنيه مستخدمة لدى معظم الشركات بالولايات المتحدة الأمريكية. بينما تطبق السياسة الثالثة لدى القلة من الشركات ـ ربما تصل نسبة الشركات التي تطبقها ١٠٪. وتعتبر جنرال موتورز المثال على تطبيق هذه السياسة.

يستدل من الشكل رقم ١/٩ أن الربح (صافي الربح بعد الضريبة) أكثر تقلباً من التوزيعات، ومع ذلك فإنهما يتخذان إتجاهاً تصاعدياً منذ الكساد الذي حدث في عام ١٩٣٠.

شكل رقم ١/٩



تدل الدراسة التي أجراها جون لتنر John Lintner أن الشركات عدلت سياسة التوزيعات بالدولار تدريجياً كلما تغير الربح من سنة لأخرى. وقد لاحظ إصرار الشركات على عدم تخفيض التوزيعات عن الفترة السابقة وقد أيدت دراسة كل من Brittain و Fama النتائج التي توصل إليها لتنر.

---

(١) نقلاً عن المرجع السابق صفحة ٣٨١.

سياسة ثبات التوزيعات:

لا بد أن يكون المعيار أو الهدف الأساسي للشركة هو الحرص على منفعة المساهمين - فإذا كان الحفاظ على سياسة ثبات التوزيعات لكل جنيه ما يبررها، فإنه يجب مراعاة صالح الملاك قبل أي شيء آخر. لذلك يوجد العديد من التفسيرات لتفضيلات المستثمر فيما يتعلق بثبات سياسة التوزيعات عن كل جنيه والتي نعرضها كما يلي:

أولاً: ينظر المستثمرون إلى التوزيعات على أنها مصدر للأموال لمقابلة نفقات المعيشة الجارية - وتمثل هذه حداً أدنى - فأي تقلب في هذا الدخل الناتج عن التوزيعات قد يستلزم بالضرورة إمّا إلى بيع أسهم للحصول على الأموال لمواجهة أعباء المعيشة، إذا ما حدث إنخفاض في التوزيعات، أو إعادة إستثمار جزء من هذه التوزيعات إذا ما كانت الزيادة في الدخل المتولد عن التوزيعات تتجاوز الحد الأدنى من الدخل المطلوب.

كما أن عمليتي تصفية بعض الأصول بالبيع كالأسهم أو استثمار هذه التوزيعات تتطلب نفقات وسمسرة، بالإضافة إلى الوقت المنقضي بواسطة المستثمر لإتمام هذه العمليات المالية، مثل هذه النفقات يمكن تجنبها إذا ما كانت سلسلة التوزيعات مستقرة ويمكن التنبؤ بها.

ثانياً: يعتبر مستوى التوزيعات السائد وسيلة فعالة يمكن للشركة أن تستخدمها لنقل هذه المعلومات للمستثمرين المرتقبين لتبيان مقدرة الشركة على دفع التوزيعات (القوة الإيرادية)، فإذا ما عرف المستثمرون أن الشركة سوف ترفع أو تخفض التوزيعات ويتم هذا فقط في حالة توقع الشركة زيادة أو انخفاض دائم في القوة الإيرادية، هذا بالإضافة أن مستوى التوزيعات يعتبر مؤشراً للمستثمرين حول توقعات الادارة فيما يتعلق بربحية الشركة. فأي تخفيض في التوزيعات يعطي توقعاً تشاؤمياً بخصوص الربح، أما إذا لم يحدث تغير فهذا دليل على استقرار الربح، بينما يستدل من زيادة التوزيعات على التفاؤل فيما يختص بالأرباح. أمّا أي تغير غير طبيعي ويصعب تفسيره فيما يتعلق

بالتوزيعات، فإن ذلك يزيد من المخاطر الخاصة للأسهم. فثبات التوزيعات والتي ترسم على أساس القوة الإيرادية للشركة في الأجل الطويل، تقلل من المخاطر وبالتالي يزيد من قيمة السهم للمستثمرين.

ثالثاً: تعتبر سياسة استقرار وثبات التوزيعات من السياسات التي تتفق وظروف كثير من المؤسسات المالية، كشركات التأمين، صناديق الإدخار المشتركة... الخ. وتشكل هذه المنظمات نسبة لا بأس بها بسوق المال، ويعتبر الطلب الذي تشكله على الأسهم له تأثير فعال على أسعار الأسهم (وبالتالي على ثروة الملاك).

معدل توزيعات الربح في الأجل الطويل

تناولنا فيما سبق الجانب الأول من سياسة التوزيع. وهو الخاص بثبات التوزيعات من سنة لأخرى أي في الأجل القصير - أمّا الجانب الآخر فهو الخاص بثبات معدل التوزيعات المتوسط في الأجل الطويل. يمكن للشركة أم أن تخطط معدل توزيعات مرتفع أو منخفض في الأجل الطويل بغض النظر عن سياستها الخاصة بثبات سياسة التوزيعات من سنة لأخرى. قد يوجد اتفاق بين معظم الشركات فيما يتعلق بثبات التوزيعات ناحية. لكنها تختلف فيما يتعلق بمعدل التوزيعات في الأجل الطويل. وفي هذا الصدد توجد وجهتي نظر فيما يتعلق بسياسة التوزيعات في الأجل الطويل.

النظريات الخاصة بثبات معدل التوزيعات في الأجل الطويل:

عند تعرضنا للعوامل المؤثرة على القرارات الخاصة بالتوزيعات - ذكرنا أنه يوجد نوعين من المؤثرات التي تحبذ استخدام التمويل الداخلي وترجح استخدامه بدلاً من التمويل الخارجي لتمويل الاستثمارات - وأول هذه المؤثرات تلك الخاصة بالضريبة الشخصية على الدخل Personal tax والتي تحبذ الأرباح الرأسمالية، وتشجع الشركات على حجز النسبة العظمى من الربح في شكل

أرباح محتجزة وتوزيع النسبة الأقل، وقد لا تبدو أهمية هذه المفاضلة إذا لم يأخذ في الحسبان الضريبة الشخصية على التوزيعات، وهذا يعني أنه لتحقيق مكاسب أو أرباح رأسمالية Capital gains ينبغي على الشركة أن تحتجز جزء أو كل الربح ويعاد إستثماره بدلاً من توزيعه. أمّا العامل الثاني الذي يرجح ويشجع على التمويل الداخلي هو النفقات المرتبطة بالتوزيعات النقدية ـ وتكلفة الإصدار Floating costs في حالة زيادة بند التمويل الخارجي، فبإدخال الميزة الضريبية الخاصة بالتمويل الداخلي ـ يعني أن الشركة تدني التوزيعات وتستخدم الربح في تمويل الإستثمارات بدلاً من توزيع نسبة كبيرة من الأرباح، وتبيع الأسهم الجديدة المصدرة لتوفير الأموال اللازمة للإستثمارات.

نخلص مما سبق أن الشركات ذات الفرص الإستثمارية المربحة فإنه من المناسب استخدام الربح داخلياً أو توزيع نسبة ضئيلة منه، بينما الشركات ذات الفرص الاستثمارية غير المربحة بالمقارنة بالفرص البديلة فإنه من الأنسب أن توزع النسبة العظمى من الربح.

توجد وجهتي نظر حول الأهمية النسبية للتمويل الداخلي وميزته بالمقارنة بالتمويل الخارجي. فترى إحدى المدارس الفكرية أن المزايا النسبية التي يتمتع بها التمويل الداخلي (نتيجة الضريبة الشخصية على التوزيعات، وتكلفة الإصدار للتمويل الخارجي . . .) ترجح استخدامه لإنخفاض تكلفته بالمقارنة بالتمويل الخارجي. يعني هذا أنه يمكن استخدام المزيد من الأموال داخلياً طالما توافرت هذه الأموال لمقابلة الاحتياجات الاستثمارية، ولا تلجأ إلى التمويل الخارجي كبيع أسهم جديدة إلاّ في حالة عدم كفاية التمويل الداخلي، وطالما أن الأمر يتطلب الحفاظ على سياسة التوزيعات الثابتة، فإن حجم ومستوى الإستثمارات سيتأثر بحجم الأموال المتاحة داخلياً بعد أداء التوزيعات مما قد يدفع الشركة إلى اللجوء للمصادر الخارجية الأكثر تكلفة، لذلك نجد أن سياسة التوزيعات المنتظمة وشبه المستقرة هي الأكثر ملاءمة لمثل هذه المواقف The smoothed residual dividend policy أي تتلاءم مع حالة عدم الكمال في السوق Imperfect markets

تشير هذه السياسة على أنه ينبغي على الشركة أن تحافظ على ثبات التوزيعات لكل جنيه، وتحدد مستوى التوزيعات بحيث تكون الإستثمارات عن طريق حقوق الملكية equity investment (أي الاستثمارات غير الممولة عن طريق المديونية) يتم تمويلها عن طريق الأرباح المحتجزة إلى أقصى حد ممكن بدلاً من إصدار وبيع أسهم جديدة (طالما أن التمويل الداخلي أرخص من التمويل الخارجي).

أمّا وجهة النظر الثانية التي قدمتها إحدى المدارس الفكرية الأخرى التي ترتكز على كمال السوق Perfect markets وترى أن الميزة المرتبطة بالتمويل الداخلي لا تأثير لها. حيث يرى أنصار هذه المدرسة أن عملية إختيار الاستثمارات والمفاضلة بينها غير مرتبطة بسياسة التوزيعات (أي مستقلة عن مصدر التمويل سواء تم التمويل عن طريق الأرباح المحتجزة أو عن طريق إصدار وبيع أسهم جديدة). وفقاً لذلك نقترح هذه المدرسة النظر إلى تكلفة التمويل الداخلي والخارجي على أنها متماثلتان، لذلك فهي تركز على أن كل من سياستي الاستثمار والتوزيعات مستقلتين تماماً، وهذا يعني أن كل منهما لا يؤثر على الآخر

بعد العرض السابق ـ يمكن القول بأنه لا يوجد دليل محدد يرجح أي من وجهتي النظر هي الصحيحة. ولكن الاتجاه يميل نحو تأييد الفرض الأول، والذي يعني أن حالة عدم الكمال لها تأثير فعال في ترجيح وجهة النظر الأولى، وقد خلصت دراسة حديثة مؤيدة لوجهة النظر الخاصة بكمال السوق (نفترض عدم وجود أي نفقات على التعاملات)، أنه لا يوجد دليل كاف لرفض مفهوم إستقلالية سياسة الإستثمار عن سياسة التوزيعات للشركة ـ وقد إنتهت هذه الدراسة بقبول فكرة عدم كمال السوق، وقد إتضح لـ Pye من دراسته لعدد من الشركات الأمريكية .بلغت ٣٣٠ شركة ـ حيث وجد انخفاض غير عادي في نسبة الشركات التي تصدر أسهم جديدة وتدفع توزيعات.

وقد خلص إلى أن الشركات تميل إلى استخدام الأرباح المحتجزة لتمويل

الإستثمارات قبل اللجوء إلى التمويل الخارجي عن طريق إصدار الأسهم، وقد توصلت دراسة أخرى إلى نتائج مشابهة ـ حيث استخلص Higgins أنه تمشيا مع سياسة توزيع الفائض residual payout policy، حيث تختلف التوزيعات بطريقة إيجابية مع الربح وبطريقة سلبية (عكسية) مع الاستثمارات، وقد توصل Kurz أن الرغبة في الحفاظ على ثبات التوزيعات يعني التأثير على الإستثمار من خلال تخفيض الأموال المتاحة داخلياً لتمويل الإستثمارات الرأسمالية ـ وقد خلصت الدراسات إلى أن إحتياجات ومتطلبات الإستثمار لها تأثير على التوزيعات، فمع ضخامة الإستثمار يخفض من التوزيعات، كما تحدده سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية.

سياسة التوزيعات المبنية على الفائض المتبقى من الأرباح:

Residual dividened policy:

تقوم هذه السياسة على فكرة أن التمويل الداخلي أرخص من التمويل الخارجي، لذلك يجب مقابلة الإحتياجات الاستثمارية أولاً من التمويل الداخلي، وتدل الشواهد على وجود عديد من الشركات تتبع هذه الإستراتيجية، قبل عرض الآراء بشأن هذه السياسة ـ سوف نوضح المفهوم.

يمكن أن تحدد مصادر الأموال التي تحصل عليها الشركة لتمويل الإستثمار فيما يلي:

١ ـ القروض (المديونية).
٢ ـ الأرباح المحتجزة.
٣ ـ إصدار وبيع أسهم رأس المال.

وسوف نقصر إستثمارات الملكية equity investment على تلك الإستثمارات الممولة عن طريق أموال الملكية (الارباح المحتجزة وبيع أسهم

---

(١) انظر المرجع السابق صفحه 384

جديدة)، لذلك يجب على الإدارة أن تحدد كل فترة الإستثمارات المتعلقة بها، ونسبة ما يتم تمويله عن طريق الملكية، ونسبة ما يتم تمويله عن طريق القروض - ويحدد معدل الفائدة السائد في السوق والمستوى المستهدف للمديونية الذي تقرره الإدارة نسبة إستخدام كل من الملكية والقروض في تمويل الإستثمارات. وفقاً لسياسة التوزيعات للفائض المتبقى - والتي تعني أن حجم التوزيعات هو ذلك الجزء المتبقى بعد تمويل المكون الإستثماري لحقوق الملكية، فإذا استنفذ هذا المكون الأرباح بالكامل - فإن التوزيعات تساوي صفر. أمّا إذا تجاوز هذا المكون الأرباح فإنه لا توجد توزيعات، ونلجأ لتغطية هذا العجز بإصدار وبيع أسهم جديدة. أمّا إذا كان هذا المكون أقل من الأرباح وتم تغطية كافة متطلبات الاستثمار - فإن المتبقي يتم توزيعه.

نخلص من هذا أن التوزيعات Dividends هي عبارة عن المتبقي بعد تغطية نسبة المكون الإستثماري لحقوق الملكية، ويلاحظ أيضاً أن هذه السياسة تهدف إلى تدنية التمويل الخارجي للملكية (إصدار وبيع أسهم جديدة)، ويعني هذا أنه يعطي للإستثمار الأسبقية في تلبية إحتياجاته على التوزيعات.

تستخدم الشركات عادة ثلاث مداخل عامة لوضع سياسة التوزيعات وفقاً للأرباح المتبقية بعد تلبية الإحتياجات الإستثمارية لحقوق الملكية لذلك يتطلب الأمر قبل توضيح هذه المداخل أن تعطى الرموز الآتية للدلالة على المتغيرات التي سوف تستخدمها.

د = التوزيعات الخاصة بالسنة ت

أ = استثمارات السنة ت التي يتم تمويلها عن طريق حقوق الملكية (من الأرباح المحتجزة وإصدار أسهم جديدة)

ر = الربح المحقق في السنة ت.

م = معدل التوزيعات للسنة ت حيث م = $\frac{د}{ر}$

بعد إعطاء الرموز السابقة ومدلول كل منها - نتعرض فيما يلي للمداخل الخاصة بسياسة التوريعات للأرباح المتبقية.

١ ـ سياسة التوزيعات لصافي الأرباح المتبقية عن العام.

Pure residual dividend policy:

وفقاً لهذه السياسة ـ تحدد الشركة التوزيعات السنوية بناء على الربح المتبقي بعد تغطية إحتياجات المكون الإستثماري للملكية ويمكن التعبير عن ذلك في شكل معادلة كما يلي:

د = ر - أ

أي أن التوزيعات في سنة معينة = [الربح المحقق في تلك السنة ـ احتياجات المكون الإستثماري للملكية].

٢ ـ سياسة التوزيعات وفقاً لنسبة ثابتة من الربح

Smoothed residual dividend policy:

وفقاً لهذه السياسة فإن التوزيعات السنوية تتحدد في شكل مبلغ ثابت بالجنيه ـ بحيث في الأجل الطويل فإن التوزيعات تساوي الربح مطروحاً منه المكون الإستثماري لحقوق الملكية خلال تلك الفترة.

يشير الجدول رقم ١/٩ إلى التوزيعات المدفوعة بواسطة الشركة على مدى خمس سنوات في ظل استخدام ثلاث أنواع من السياسات ـ حيث يبلغ معدل التوزيعات ٤٠ ٪ وفي ظل استخدام السياسة الثانية

جدول رقم ١/٩

يوضح الأرباح، الإستثمارات الممولة عن طريق حقوق الملكية، التوزيعات باستخدام سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية

	السنة					إجمالي
	١	٢	٣	٤	٥	
الربح (ر)	١٤٠	١٨٠	١٣٠	٢٠٠	١٥٠	٨٠٠
إستثمار الملكية (أ)	٨٠	٦٠	١٣٠	١١٠	١٠٠	٤٨٠
أ - سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية الصافية (د)	٦٠	١٢٠	صفر	٩٠	٥٠	٣٢٠
ب - سياسة التوزيعات المبنية على نسبة ثابتة للتوزيعات ٤٠ ٪ من الربح (د).	٥٦	٧٢	٥٢	٨٠	٦٠	٣٢٠
ج - سياسة التوزيع للأرباح المتبقية شبه المستقرة بالجنيه	٥٠	٦٠	٦٠	٧٠	٨٠	٣٢٠

يتضح من الجدول أن سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية الصافية ينتج عنها تذبذب في التوزيعات، خاصة إذا ما كانت إتجاهات كل من الربح والاستثمار متضادة الإتجاه من فترة لأخرى، (انظر السنة الثانية والثالثة، والثالثة والرابعة بالجدول). كما يلاحظ من تطبيق سياسة معدل التوزيعات الثابت. أن التوزيعات تتقلب مع تقلب الربح وهذا يعني أنها تتمشى مع الربح في درجة تقلبه وعدم استقراره.

يلاحظ من تطبيق سياسة التوزيعات المنتظمة بالجنيهات أنه يتولد عنها شبه ثبات في التوزيعات بالجنيهات، ففي الفترة حيث يتجاوز الربح احتياجات الإستثمار والتوزيعات (السنوات ١، ٢، ٤ بالجدول) فإن الشركة تزيد مما تمتلكه من أصول سائلة (نقدية واستثمارات مالية متداولة بسوق المال) - حيث تستخدم هذه الأصول فيما بعد لتغطية احتياجات الإستثمار والتوزيعات في الفترات حيث تتجاوز هذه الإحتياجات الأرباح في تلك السنة (أنظر السنوات ٣، ٥ من الجدول. يلاحظ أن هذه السياسة تحقق تدنية الإعتماد على التمويل الخارجي للملكية بالإضافة إلى تحقيق سياسة شبه مستقرة للتوزيعات بالجنيه.

تحقق المداخل الثلاثة السابقة والمتعلقة بالأرباح المتبقية ما يلي:

١ ـ في الأجل الطويل تؤدي هذه المداخل إلى نتيجة واحدة، حيث تؤدي إلى نفس معدل التوزيعات في الأجل الطويل.

٢ ـ تختلف هذه المداخل من حيث درجة الاستقرار والتقلب.

فسياسة التوزيعات للأرباح المتبقية البحتة أو الصافية بعد تغطية متطلبات الإستثمار لا تؤدي إلى الاستقرار، بينما سياسة معدل أو نسبة التوزيعات الثابتة من الأرباح المتبقية تؤدي إلى الاستقرار من حيث ثبات معدل التوزيعات، بينما يحدث تغير في القيمة المالية للتوزيعات. بينما سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية المنتظمة بالجنيهات، تحقق شبه الثبات في شكل إستقرار التوزيعات السنوية بالجنيه.

أشكال وإجراءات دفع التوزيعات:

The Dividend payment procedure:

عادة ما تدفع الشركة التوزيعات على أساس ربع سنوي. وهذا يعني أنها تجري التوزيعات ٤ مرات سنوياً، ويتم تحديد مستوى التوزيعات بطريقة تتواءم وظروف الشركة وبحيث تكون قادرة على إجراء التوزيعات حتى في السنوات التي تكون أرباحها متدنية: وهذا يعني أن الشركة تجري تقديرات، وتعد تنبؤات عن الأرباح المتوقعة، ومعدل التوزيعات المناسب في الأجل الطويل أخذاً في الحسبان الفرص الإستثمارية ـ وبهذا الشكل يتحدد معدل التوزيعات بطريقة يمكن للشركة الحفاظ على هذا المستوى من التوزيعات.

فالتوزيعات التي تتحدد بما يتمشى مع إحتياجات الشركة المستقبلية آخذاً في الحسبان الأرباح المتوقعة ـ تسمى بالتوزيعات المنتظمة regular dividend، وكما سبق أن أشرنا أن بعض الشركات تجري توزيعات إضافية extra dividend في نهاية العام بعد أن يتم التعرف بدقة على الأرباح والإحتياجات الإستثمارية

تتلخص خطوات إجراء التوزيعات النقدية فيما يلي:

يتطلب الأمر الإعلان عن قرار مجلس الإدارة بإجراء التوزيعات في تاريخ

مستقبلي محدد على الملاك حاملي الأسهم والمقيدين بسجلات الشركة. فمثلاً قد يعلن مجلس الإدارة في ١٥ فبراير ١٩٩٠ عن إجراء توزيعات بواقع ٥٠ قرشاً لكل سهم، وتجري هذه التوزيعات على المساهمين المسجلين بدفاتر الشركة في ١٥ مارس ١٩٩٠ ـ وعلى أن يتم التوزيع الفعلي في ٥ ابريل ١٩٩٠. وهذا يعني أن كل المساهمين المقيدين بدفاتر الشركة في ١٥ مارس ١٩٩٠ لهم الحق في الحصول على التوزيعات في ٥ ابريل ١٩٩٠.

وهذا يعني أنه إذا ما تم إخطار الشركة في ١٥ مارس أو قبل ذلك بنقل ملكية عدد من الأسهم إلى شخص آخر. فإن المالك الجديد (المشتري) هو الذي يقبض التوزيعات في ٥ إبريل، أمّا إذا ما أخطرت الشركة في ١٦ مارس بعملية البيع ـ فإن التوزيعات تؤدي للمالك القديم (البائع).

طالما أنه يوجد فاصل بين عملية إتمام البيع وإخطار الشركة ـ قد يصل لبضع أيام ـ فإن البيع الذي يتم في ١٣ مارس قد لا يقيد بدفاتر الشركة طالما أن الأخطار لم يصل قبل ١٥ مارس ـ وهذا يعني أن البائع (المالك القديم) هو الذي يحصل على التوزيعات ـ فإذا كان الأمر يتطلب إخطار الشركة قبل أربعة أيام على الأقل من إقفال الدفاتر ـ فهذا يعني أن من يخطر الشركة قبل الإقفال بأربعة أيام أو أقل بنقل ملكية الأسهم ـ فإن التوزيعات تظل من حق البائع لأنه اسمه هو المدون بسجلات الشركة، ويسمى السهم في هذه الحالة The stock is ex-dividend.

ويعني ما سبق أن سعر السهم يتأثر بمن يحصل على التوزيعات ex-dividend، فإذا ما سعر السهم على أساس أن التوزيعات من حق المالك القديم، فإن قيمته تتجه إلى الإنخفاض بمقدار مبلغ التوزيعات. بفرض أنه لا توجد متغيرات أخرى تؤثر على السعر غير التوزيعات. فإن السهم يمكن بيعه بسعر أقل بمقدار التوزيعات للسهم ـ فإذا كان آخر يوم لإبلاغ الشركة لنقل الملكية هو ٨ مارس ـ ولكن تم إبلاغ الشركة يوم ٩ مارس ـ ففي هذه الحالة فإن سعر السهم يوم ٩ مارس يقل عن سعره يوم ٨ مارس بقيمة التوزيعات تقريباً

والتي تبلغ ٥٠ قرشاً أي أنه إذا فرض أن سعره يوم ٨ مارس بلغ ٣٠ جنيه، فإن سعره يوم ٩ مارس يبلغ تقريباً ٢٩,٥ جنيه.

من ناحية أخرى قد يلجأ بعض المساهمين إلى إخطار الشركة بإعادة استثمار التوزيعات في أسهم الشركة (إذا ما أعطى لهم هذا الحق كما هو متبع في شركة جنرال موتورز)، ولكن يستمر المساهمون في دفع الضرائب العادية على التوزيعات حيث لا توجد أي ميزة ضريبية في هذه الحالة - ولكن هذه الاستثمارات تكون أكثر منفعة بالنسبة للمساهمين لأن هذا الوضع أقل تكلفة وأسهل مما لو قاموا هم باستثمار التوزيعات بأنفسهم وما قد يترتب على ذلك من نفقات.

التوزيعات في شكل أسهم:

التوزيعات في شكل أسهم هي نوع من التوزيعات، ولكن تتم هذه التوزيعات عن طريق توزيع أسهم إضافية بدلاً من التوزيعات النقدية، ويؤدي هذا الأسلوب إلى ما يسمى بتقسيم السهم stock split والتي تعني أن يعطى للمساهمين عدد أكبر من الأسهم بدلاً من الأسهم التي في حوزتهم - حيث يظل كل مساهم يحتفظ بنفس النسبة من الأسهم المصدرة قبل وبعد إجراء التوزيعات في شكل أسهم.

فمثلاً - إذا كانت التوزيعات عبارة عن ١٠ ٪ من الأسهم - فهذا يعني أنه يعطي لكل مساهم يمتلك عشرة أسهم سهماً إضافياً، وفي ظل المعدل ١/٢ في ظل نظام تجزئة وتقسيم السهم، فهذا يعني أنه يعطي لكل مساهم يمتلك سهم بالشركة سهماً إضافياً، ويؤدي هذا الأسلوب إلى مضاعفة عدد الأسهم التي في حوزة المساهمين.

يمكن تلخيص الآثار المترتبة على إجراء التوزيعات في شكل أسهم أو إجراء عملية التجزئة Stock split للسهم فيما يلي:

١ - لا يحدث أي تغير في أصول أو التزامات الشركة أو حقوق الملكية

[الأصول - الإلتزامات للغير]، ولا يحدث أي تغير في إجمالي قيمة أسهم الشركة في سوق الأوراق المالية.

٢ - يحدث إنخفاض في كل من ربحية السهم، والقيمة الدفترية للسهم، والقيمة السوقية للسهم، ويعوض ذلك الزيادة في عدد الأسهم التي في حوزة كل مساهم، ويعني هذا أنه لا يحدث أي تغير في نصيب المساهم من القيمة الدفترية للأسهم، أو في إجمالي حصته من الأرباح أو قيمة الأسهم الكلية التي يمتلكها طالما أنه يمتلك نفس النسبة في المنظمة قبل وبعد التوزيعات في شكل أسهم.

يعني ما سبق أن عملية التجزئة أو التوزيعات في شكل أسهم لا تحدث أي تأثير في أصول الشركة لأنه لا يترتب على ذلك تحصيل الشركة لأي نقدية مقابل الأسهم الجديدة والمصدرة والموزعة في شكل غير نقدي.

ونفس الشيء بالنسبة لمديونية الشركة - فهي لا تتأثر لأنها لا تدخل في هذه العملية - ويترتب على ما سبق عدم حدوث أي تغيير في إجمالي حقوق الملكية (إجمالي أصول الشركة - المديونية) - فطالما أن كل مساهم يظل محتفظاً بنفس النسبة القديمة بالمقارنة بحقوق الملكية وبنفس هذه النسبة في الأصول بعد عملية التجزئة للأسهم - فهذا يعني عدم تغير إجمالي قيمة الأسهم بعد عملية التجزئة، وبالتالي لا يحقق المساهمين أي أرباح أو خسارة رأسمالية نتيجة عملية التقسيم أو التجزئة.

وسوف توضح هذه النقطة بالمثال التالي:

بفرض أن الشركة س قررت إجراء توزيعات في شكل أسهم تبلغ الزيادة الإضافية في الأسهم ٢٥ ٪ من الأسهم الحالية، هذا يعني إعطاء المساهم الذي يمتلك أربعة أسهم سهم جديد)، يترتب على هذه العملية زيادة عدد الأسهم المصدرة من ٨٠٠,٠٠٠ سهم إلى ١٠٠٠,٠٠٠ سهم. يلاحظ ثبات كل من الأصول والخصوم وحقوق الملكية والربح للشركة أي تظل هذه العناصر ثابتة، وطالما أن عدد الأسهم المصدرة زادت نسبة ٢٥ ٪، فإنه يحدث

انخفاض في كل من القيمة الدفترية والربحية للسهم وأيضاً القيمة السوقية بعد إصدار وتوزيع الأسهم الإضافية كما يوضحه الجدول رقم ٢/٩ .

جدول رقم ٢/٩
يوضح الآثار المترتبة على توزيع أسهم على الملاك

	الاجمالي على مستوى الشركة قبل وبعد توزيع الأسهم	الناتج لكل سهم (الأرقام قبل عملية توزيع الأسهم - حيث نجد أن عدد الأسهم المصدرة تبلغ ٨٠٠,٠٠٠ سهم).	الناتج لكل سهم (الأرقام بعد عملية توزيع الأسهم حيث تبلغ الأسهم المتداولة مليون سهم)
القيمة الدفترية لحقوق الملكية	٨٠٠٠٠٠٠ جنيه	١٠ جنيه	٨ جنيه
الربح (بعد الضريبة والفوائد)	١٦٠٠٠٠٠ جنيه	٢ جنيه	١.٦ جنيه
القيمة السوقية للأسهم	٣٢٠٠٠٠٠٠ جنيه	٤٠ جنيه	٣٢ جنيه

لماذا هبط السعر السوقي للسهم بنفس قيمة الانخفاض في ربحية السهم وقيمته الدفترية؟ يرجع ذلك إلى أن نصيب السهم لا يساوي أكثر من حصته في الأصول والأرباح الخاصة بالمنظمة، فإذا هبطت قيمة الأصول والأرباح للسهم بنسبة ٢٠ ٪، كما في الحالة التي نحن بصددها فإنه من المنطقي أن يحدث انخفاض في القيمة السوقية للسهم بنفس النسبة مع ملاحظة أن المساهم لا يتأثر نتيجة التوزيعات في شكل أسهم - كما يلاحظ من الجدول رقم ٢/٧ أن الانخفاض في القيمة الخاصة بالسهم يتم تعويضها من الزيادة في عدد الأسهم التي يمتلكها المساهم، ويعني هذا أن إجمالي القيمة الدفترية، وإجمالي الأرباح والقيمة السوقية لإجمالي الأسهم التي يمتلكها المساهم متساوية قبل وبعد عملية

تقسيم وتجزئة الأسهم. لتوضيح ذلك - نفترض أن المساهم كان يمتلك ١٠٠ سهم في الشركة قبل عملية تقسيم السهم، وأصبح يمتلك ١٢٥ سهم بعد عملية التقسيم، نجد أن إجمالي القيمة الدفترية للأسهم قبل التوزيع تساوي ١٠٠٠ جنيه (١٠٠ سهم × ١٠ جنيه للسهم)، بينما القيمة الدفترية للأسهم بعد التوزيع تساوي أيضاً ١٠٠٠ جنيه (١٢٥ سهم × ٨ جنيه). وكذلك الحال فإن حصة المساهم في الأرباح لا تتأثر بعملية التوزيع للأسهم، فإذا كانت حصته في الربح قبل التوزيع للأسهم ٢٠٠ جنيه (١٠٠ سهم × ٢ جنيه للسهم)، فإن حصته في الأرباح بعد عملية توزيع الأسهم تساوي أيضاً ٢٠٠ جنيه (١٢٥ × ١,٦٠ جنيه). ونفس الشيء فإنه لن يحدث تغير في إجمالي القيمة السوقية للأسهم التي يمتلكها المساهم - فإذا كانت القيمة قبل توزيع الأسهم تساوي ٤٠٠٠ جنيه (١٠٠ سهم × ٤٠ جنيه للسهم)، وبعد عملية توزيع الأسهم فإن القيمة الإجمالية للأسهم تظل كما هي ٤٠٠٠ جنيه (١٢٥ سهم × ٣٢ جنيه للسهم).

يعني ما سبق - أن كل ما فعلته الشركة هو طبع مزيد من الأوراق المالية - تسمى بالأسهم الإضافية وتوزيعها على المساهمين كل بنسبة ما يمتلكه من أسهم - لذلك لا يتأثر المساهم طالما أنه يظل يمتلك نفس الجزء أو الحصة من حقوق الملكية.

قد تلجأ الشركة أحياناً إلى تخفيض عدد الأسهم المصدرة - وتعتبر هذه العملية عكس عملية التجزئة والتقسيم - في ظل هذا الوضع فإنه يتعين على المساهم أن يعيد إلى الشركة عدد من الأسهم م قابل الحصول على عدد أقل - فمثلاً قد يطلب منه الحصول على سهم واحد مقابل كل أربعة أسهم يمتلكها. وقد يحدث مثل هذا الإجراء عادة نتيجة التدهور في الربح لعدة سنوات مما يؤدي إلى الانخفاض في قيمة السهم.

سياسات توزيع الأرباح بشركات قطاع الأعمال العام بمصر :

تشكيل هذه السياسات نتعرض هنا إلى سياسات الأرباح بشركات قطاع الأعمال بمصر كما يلى :

أولاً : يلاحظ في ظل القانون ٦٠ لسنة ١٩٧١ يراعى فى توزيع الأرباح ما يلى :

١ ـ استبعاد الأرباح الرأسمالية من الفائض القابل للتوزيع أولاً أن وجدت

٢ ـ الباقى – بعد استبعاد البند أعلاه – يستبعد منه الثلاث خمسات ، وهم ٥ ٪ احتياطى قانونى ، احتياطى شراء سندات حكومية ، ٥ ٪ احتياطى أرتفاع أسعار الأصول ، فهذه النسب اجباريه .

٣ ـ تستبعد من الباقى وبعد استبعاد الأرباح الرأسمالية ، ١٠٪ إذا كان صافي رأس المال العامل سالباً ـ لذلك يسمى احتياطى تدعيم الأصول المتداولة .

صـدر القانون رقـم ٢٠٣ لسنـة ١٩٩١ والخاص بقطاع الأعمال العام والذى نظم عملية تووزيع الأرباح وأعطى وبشرط أن توافق عليه الجمعية العامة لمجلس ادارة الشركة حرية اقتراح أسلوب التوزيع ، ويستخلص من هذا القانون ما يلي :

١ ـ أن الارباح الصافيه هي التي تتحقق بعد خصم المصروفات والإهلاكات والمخصصات التى تقضي الأصول الحاسبيه بحسابها وتجنيبها قبل أجراء أى توزيع بأي صوره من الصور (ماده ٣٤) .

٢ ـ يجب أجراء الاهلاكات وتجنيب المخصصات المشار اليها حتي في السنوات التي لا تحقق فيها الشركه أرباحا ، أو تحقق أرباحا غير كافيه .

٣ ـ يجب علي مجلس الاداره أن يجنب ٥٪ من الأرباح الصافيه لتكون أحتياطي قانوني .

٤ ـ يجوز للجمعيه العامه وقف تجنب هذا الاحتياطي القانوني اذا بلغ ما يساوى رأس المال المصدر (ماده ٣٥) .

٥ ـ يجوز استخدام الإحتياطي القانوني في تغطية خسائر الشركه وفي زياده رأس المال .

٦ ـ يجوز أن ينص النظام الأساسي للشركة علي تجنيب نسبه معينه من الأرباح الصافيه لتكون إحتياطي نظامي بحد أقصي ١٠٪ بالنسبه للشركات التي لا تزاول النشاط بنفسها ، ٢٠٪ بالنسبه لغيرها من الشركات وذلك لمواجهة الأغراض التي يحددها النظام .

٧ ـ إذا لم يكن الإحتياطى النظامي مخصصاً لأغراض معينه جاز للجمعيه العامه العاديه بناء علي اقتراح من مجلس الإدارة ومشفوعاً بتقرير من مراقب الحسابات أن تقرر إستخدامه فيما يعود بالنفع علي الشركة أو علي المساهمين .

٨ ـ لا يجوز في جميع الأحوال التصرف في الأحتياطي والمخصصات الأخري في غير الأبواب المخصصة لها إلاَّ بقرار من الجمعيه العامه بما يحقق أغراض الشركة . (مادة ٣٦) .

٩ ـ يجوز للجمعية العامه بناء علي اقتراح مجلس الإدارة أن تقرر تكوين أحتياطيات أخري غير الأحتياطي القانوني والنظامي بما لا يجاوز ١٠ ٪ من المتبقي من الأرباح الصافيه بعد تجنيب الإحتياطي القانوني والنظامي وتخصيص نسبه من الربح لا تقل عن ٥ ٪ من رأس المال للمساهمين والعاملين كحصة أولي ونسبه لا تزيد علي ٥ ٪ لمكافأة أعضاء مجلس الإدارة (مادة ٣٧) .

١٠ ـ الأرباح القابلة للتوزيع هي الأرباح الصافية مستنزلاً منها ، ما يكون قد لحق برأس مال الشركة من خسائر في سنوات سابقه وبعد تجنيب الأحتياطيات المنصوص عليها (الإحتياطي القانوني والإحتياطي النظامي) .

١١ ـ يجوز للجمعيه العامة أن تقرر توزيع كل أو بعض الإحتياطيات التي تملك التصرف فيها وعلي أن يتضمن قرار الجمعيه العامه بيانات بأوضاع المال الإحتياطي الذي يجري التوزيع منه (مادة ٣٨) .

١٢ ـ لا يجوز توزيع الأرباح التي تحققها الشركة نتيجة التصرف فى أصل من الأصول الثابته أو التعويض عنه . وتكون الشركة من هذه الأرباح إحتياطياً يخصص لأعادة أصولها إلي ما كانت عليه أو شراء أصول ثابته جديدة أو لسداد ديون الشركة (مادة ٣٩) ويسري هذا الحكم في حالة إعادة تقويم أصول الشركة .

١٣ ـ تحدد الجمعيه العامة بعد إقرار الميزانية وحساب الأرباح والخسائر الأرباح القابلة للتوزيع وتعلن ما يخص العاملين والمساهمين ومجلس الأدارة منها وعلي أن يراعي ما يلي : (مادة ٤٠) .

١ ـ ألا يقل نصيب العاملين بالشركة في الارباح التي يتقرر توزيعها في الشركات التي تزاول النشاط بنفسها عن ١٠٪ ولا يجوز أن يزيد ما يصرف للعاملين نقداً علي مجموع أجورهم الأساسية ويجنب ما يزيد علي ذلك فى حساب خاص لإنشاء مشروعات اسكان للعاملين بالشركة .

٢ ـ لا يزيد نصيب العاملين فى الأرباح التي نقرر توزيعها في الشركات التي لا تزاول النشاط بنفسها علي مجموع أجورهم الأساسية السنوية .

٣ ـ الأ تتجاوز مكافأة مجلس الإدارة بنسبه معينه في الأرباح أكثر من ٥٪ من الربح القابل للتوزيع بعد تخصيص نسبه معينه من الربح لا تقل عن ٥٪ من رأس المال للمساهمين والعاملين كحصة أولي .

١٤ ـ يوزع الربح المتبقي من الربح القابل للتوزيع علي الدولة وغيرها من الأشخاص الإعتبارية العامة المساهمة في رأس مال للمساهمين والعاملين وخصم مكافأة مجلس الإدارة .

مثال : بفرض أن صافي الربح القابل للتوريع ٢٠٠٠٠٠٠ مليون جنيه يتم توزيع هذا الربح كما يلي :

١٠٠٠٠٠	٥٪ إحتياطي قانوني
٤٠٠٠٠٠	٢٠٪ إحتياطي نظامي
٥٠٠٠٠٠	
١٥٠٠٠٠٠	الصافي
٧٥٠٠٠٠	٥٪ توزيع من رأس المال [1] أول علي المساهمين والعاملين
٧٥٠٠٠٠	صافي الربح بعد تجنيب الإحتياطيات والتوزيع الأول
٣٧٥٠٠	٥٪ مكافأة أعضاء مجلس الإدارة
٧١٢٥٠٠	التوزيع الثاني علي المساهمين والعاملين

ما يؤول إلي الملاك والعاملين في التوزيعات

التوزيع	ما يؤول الي الملاك	ما يؤول الي العاملين
	٩٠٪	١٠٪
٧٥٠٠٠٠	٦٧٥٠٠٠	٧٥٠٠٠
٧١٢٥٠٠	٦٤١٢٥٠	٧١٢٥
١٤٦٢٥٠٠	١٣١٦٢٥٠	١٤٦٢٥٠

* بفرض أن الشركة تزاول النشاط بنفسها ـ أمّا اذا كانت الشركة لاتزاول النشاط بنفسها فإن نسبة الإحتياطي النظامي لا تتجاوز ١٠٪ .

(١) ٥٪ من رأس المال توزع علي المساهمين والعاملين بفرض أن رأس المال المصدر ١٥ مليون جنيه .

وبتطبيق هذا الأسلوب الذي استحدثه القانون رقم ٢٠٣ لسنه ١٩٩١ علي البيانات المطبقه عليها القانون رقم ٦٠ لسنه ١٩٧١ يتضح ما يلي :

أن الفائض ٣٧٧١ ألف جنيه

وأن الأرباح الرأسمالية بلغت ٣٧ ألف جنيه

وأن رأس المال المملوك ٣٠ مليون جنيه

يتبع ما يلي لتوزيع الأرباح وفقاً للقانون ٢٠٣ لسنه ١٩٩١ .

أولاً : تخصم الأرباح الرأسمالية من صافي الربح لنصل إلي الربح القابل للتوزيع . (القيم بالألف جنيه)

٣٧٧١	صافي الربح
٣٧ –	(–) الأرباح الرأسمالية
٣٧٣٤	الربح القابل للتوزيع
١٨٦,٧	٥٪ إحتياطي قانوني
٧٤٦,٨	٢٠٪ إحتياطي نظامي
٩٣٣,٥	(٢)
٢٨٠٠,٥	صافي الربح بعد حجز الإحتياطيات (١ – ٢)
١٥٠٠(–)	٥٪ من رأس المال توزيع أول علي المساهمين
١٣٠٠,٥	صافي الربح بعد حجز الأحتياطيات والتوزيع الأول علي المساهمين والعاملين
٦٥,٠٢٥	٥٪ مكافأة أعضاء مجلس الإدارة (تحسب من صافي الربح بعد حجز الإحتياطيات والتوزيع الأول علي المساهمين والعاملين أي (٥٪ × ١٣٠٠,٥)
١٢٣٥,٤٧٥	التوزيع الثاني علي المساهمين والعاملين (يمثل الرصيد المتبقي) أي (١٣٠٠,٥ – ٦٥,٠٢٥)

وفقاً لذلك نجد أن الأرباح المحتجزه هي : (القيمة بالألف جنيه)

١٨٦,٧	٥ ٪ إحتياطي قانوني
٧٤٦,٨	٢٠ ٪ إحتياطي نظامي (تدعيم)
٩٣٣,٥	

ما يؤول إلي المساهمين والعاملين من الربح

	التوزيع	حصة المساهمين ٩٠ ٪	حصة العاملين ١٠ ٪
الأول	١٥٠٠	١٣٥٠	١٥٠
الثاني	١٢٣٥,٤٧٥	١١١١,٨٩٢	١٢٣,٥٨٣
الإجمالى	٢٧٣٥,٤٧٥	٢٤٦١,٨٩٢	٢٧٣,٥٨٣

مقارنة بين القانونين رقم ٦٠ لسنه ١٩٧١ ، والقانون رقم ٢٠٣ لسنه ١٩٩١ بشأن سياسه توزيع الأرباح .

بمقارنه البيانات المعطاه سابقاً والمطبقة علي كلا القانونين يتضح ما يلي :

١ ـ أن القانون رقم ٢٠٣ لسنه ١٩٩١ إستبعد تكوين احتياطي إرتفاع أسعار الأصول الثابته والتي نص عليها القانون ٦٠ لسنه ١٩٧١ .

٢ ـ إستبعد القانون تكوين ٥ ٪ من الأرباح الصافية لشراء سندات حكومية .

٣ ـ تقلصت حصة العاملين في الأرباح بعد أن كانت ٢٥ ٪ مما تقرر توزيعه علي المساهمين الي ١٠ ٪ .

٤ ـ استبعد القانون تجنيب ٢ ٪ من الربح قبل التوزيع لحساب بنك ناصر الأجتماعي .

٥ ـ أن القانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ أعطي للجمعية العامة بناء علي أقتراح مجلس الإدارة تكوين إحتياطيات أخري .

يمكن توضيح أثر تطبيق القانونين علي البيانات المعطاه كما يلي : (علما بأن القيمة المالية بالألف جنيه) .

البند / الحصه وفقاً للقانون	٦٠ لسنه ١٩٧١	٢٠٣ لسنه ١٩٩١
الفائض المحتجز :		
إحياطي قانوني ٥٪	١٨٧	١٨٦,٧
إحياطي نظامي ٢٠ ٪	—	٧٤٦,٨
إحياطي أرتفاع أسعار الأصول ٥٪	١٨٧	—
إحياطي شراء سندات حكومية ٥٪	١٨٧	
إحتياطيات آخري ١٠٪	٣٧٣	
اجمالي الفائض المحتجز (١)	٩٣٤	٩٣٣,٥
مجموع ما يؤول الي المساهمين والدولة من الأرباح .	٢٠٠٢,٥	٢٤٦١,٩
مجموع ما يؤول الى العاملين من الأرباح .	٦٦٧,٥	٢٧٣,٦

يتضح من الجدول ما يلي :

١ ـ أن كلا القانونين لم يحدثا تأثيراً إيجابياً في الفائض المحتجز حيث لم يحدث أي تغيير رغم أن الشركات تعانى من نقص السيولة وتشكو من عبء المديونية والخلل فى الهياكل المالية .

٢ ـ أن القانون رقم ٢٠٣ لسنه ١٩٩١ كان لصالح الملاك حيث زادت حصة الملاك في الأرباح الموزعة بينما تقلصت حصة العاملين ويرجع ذلك إلي رغبة الدولة في تشجيع الاقبال علي شراء الأسهم من خلال تحسين عوائدها .

٣ ـ رغم ما سبق فالقانون ٢٠٣ لسنه ١٩٩١ يعطي للجمعية العامة بناء علي اقتراح مجلس الإدارة تكوين إحتياطيات أخري .

٤ ـ المتبقي بعد استبعاد البنود السابقة ـ يستبعد منه ٥ ٪ من رأس المال المملوك كتوزيع أول على الملاك والعاملين، [٧٥ ٪] للملاك أي الدولة والمساهمون ان وجدوا، ٢٥ ٪ للعاملين [٥ ٪ خدمات محلية، ١٠ ٪ خدمات مركزية، ١٠ ٪ توزيعات نقدية فيما بينهم].

٥ ـ المتبقي من البند السابق ـ بحجز منه ١٠ ٪ نظير الاشراف والادارة ـ يؤول إلى خزانة الدولة.

٦ ـ المتبقي بعد استبعاد البند أعلاه ـ يعاد توزيعه على المساهمين والعاملين بالنسب السابق ذكرها في هذا الشأن.

بناء على ما سبق ـ بتعد قائمة التوزيعات وفقاً للجدول التالى :

(القيمة بالألف جنيه

الفائض		٣٧٧١
(-) الأرباح الرأسمالية.		(٣٧)
الفائض القابل للتوزيع.		٣٧٣٤
الفائض المحتجز:		
٥ ٪ احتياطي ارتفاع أسعار الأصول	١٨٧	
٥ ٪ احتياطي شراء سندات حكومية.	١٨٧	
٥ ٪ احتياطي ارتفاع أسعار الأصول.	١٨٧	
١٠ ٪ احتياطيات أخرى.	٣٧٣	(٩٣٤)
الباقي		٢٨٠٠
٥ ٪ من رأس المال المملوك توزيع أول على الملاك والعاملين		(١٥٠٠)
الباقي.		١٣٠٠
١٠ ٪ مصاريف الاشراف والادارة		(١٣٠)
توزيع ثان على الملاك والعاملين.		١١٧٠

من الجدول السابق يتضح أن حصة الملاك (الدولة)، والعاملين في الأرباح هي كما يلي:

١٥٠٠	توريع أول
١١٧٠	توريع ثان
٢٦٧٠	الاجمالي يوزع كما يلي.
٢٠٠٢,٥	٧٥ ٪ حصة الدولة.
٦٦٧,٥	٢٥ ٪ حصة العاملين.
٢٦٧٠	

● وتوزيع حصة العاملين في الأرباح والبالغة ٦٦٧,٥ ألف جنيه كما يلي علماً بأن القيمة بالألف جنيه:

١٣٣,٥ ← ٥ ٪ خدمات محلية واسكان.

٢٦٧,- ← ١٠ ٪ خدمات مركزية.

٢٦٧,- ← ١٠ ٪ حصة نقدية توزع فيما بينهم.

● تحسب الدفعة الأولى لحصة الدولة والعاملين في الأرباح بواقع ٥ ٪ من رأس المال المدفوع - وبالرجوع إلى قائمة المركز المالي للشركة نجد أن

رأس المال المملوك للشركة = ٣٠ مليون جنيه.

∴ الدفعة الأولى للتوريعات = $\frac{٣٠ \times ٥}{١٠٠}$ = ١.٥ مليون جنيه

ثانياً: دليل التحليل المالي في ظل النظام المحاسبي الموحد:

النظام المحاسبي لا يصلح[1] كأساس للتحليل المالي كما هو، ويقتضي الأمر اعادة ترتيب بنود الأصول والخصوم وحساب انعمليات قبل اجراء التحليل - ولتحقيق هذه الغاية نعطي[2] المفاهيم والقواعد الآتية الواجب مراعاتها لإعداد القوائم المالية قبل إجراء التحليل:

١ - طرح مخصصات الاهلاك من جانبي كل من الخصوم - من بند المخصصات، ومن جانب الأصول - من الأصول الثابتة لنصل إلى صافي الأصول الثابتة وبذلك يظل التوازن قائماً.

٢ - طرح مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها من بند المخصصات في جانب الخصوم، ومن بند المدينين من جانب الأصول لنصل إلى صافي الذمم (الذمم الجيدة) - ويظل التوازن قائماً أيضاً.

٣ - صافي رأس المال العامل = الأصول المتداولة - الخصوم المتداولة، فاذا كانت المحصلة للنتيجة السابقة موجبة، يعني أنه يمكن استخدام جزء من رأس المال العامل لتمويل استثمارات ثابتة أو لسداد قروض طويلة الأجل. بينما إذا كان المحصلة سالبة، يعني أن الشركة تستخدم جزء من الخصوم

---

(١) الهواري، سيد الإدارة المالية، مكتبة عين شمس، القاهرة صفحة ٨٧.

(٢) حنفي، عبد الغفار، الإدارة المالية، الجزء الأول، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع الاسكندرية - ١٩٨٧ صفحة ٢٩٣ وما بعدها.

المتداولة لتمويل استثمارات ثابتة، وتسمى هذه العملية بالتمويل بالعجز في رأس المال العامل، وهذا وضع غير مقبول لأنه يتعارض وفكرة توازن الهيكل المالي.

٤ ـ اذا وجدت خسائر تشغيلية في جانب الأصول بالميزانية، تطرح من جانب الأصول فهي تمثل أصل وقتي متداول، ومن جانب الخصوم ـ من بند حقوق الملكية ـ لتصل إلى صافي حقوق الملكية.

٥ ـ يجب أن نفرق بين عدة مفاهيم للمال المستثمر، والذي يمكن الوصول إليها بعد اجراء التعديلات السابقة المشار إليها في البنود ١، ٢، ٤. ومن هذه المفاهيم اجمالي المال المستثمر ـ يساوي مجموع الميزانية بعد تعديلها، أي مجموع الأصول المتداولة والثابتة.

٦ ـ المشروعات تحت التنفيذ فهي استثمارات لا زالت في دور الاعداد للانتاج، أي أنها لم تدخل بعد مرحلة التشغيل، ومن ذلك نصل إلى المفهوم الثاني المبين تحت بند رقم ٧.

٧ ـ المال المستثمر المشارك في توليد الدخل ـ يساوي مجموع المال المستثمر المشار إليه بالبند رقم ٥، مطروحاً منه المشروعات تحت التنفيذ.

٨ ـ لأغراض التقييم الاقتصادي لأداء المشروع. وتقييم كفاءة الإدارة في توليد الدخل من الأنشطة الرئيسية كالانتاج والتسويق، تحدد مفهوماً للمال المستثمر المشارك في العمليات. حيث يساوي المال المستثمر المشارك في توليد الدخل كما في البند رقم ٧ مطروحاً منه الاستثمار المالية (اقراض طويل الأجل، واستثمارات مالية)، مع ضرورة استبعاد في كل حالة الايراد أو الدخل المناظر للأصل المستبعد من قائمة الدخل، حتى يكون الدخل المحقق متمشياً مع المال المستثمر المشارك في تحقيقه.

٩ ـ ضرورة استبعاد المصروفات والايرادات غير المتعلقة بالعمليات في مرحلة تالية من التحليل بحيث يقتصر التحليل في مراحله الأولى على الدخل المتولد من العمليات، وبذلك تكون المقارنة دقيقة من سنة لأخرى، وبين شركة وأخرى مناظرة.

رابعاً: البنود الرئيسية المستخلصة من قائمة المركز المالي المعدة وفقاً للنظام المحاسبي:

بعد معرفة القواعد الارشادية والمفاهيم السابقة وبالنظر الى الميزانية وفقاً للنظام المحاسبي الموحد ـ يمكن تصنيف جانب الأصول إلى المجموعات الآتية:

١ ـ صافي الأصول الثابتة = الأصول الثابتة - مخصصات الاهلاك.

٢ ـ المشروعات تحت التنفيذ.

٣ ـ المخزون السلعي حيث يساوي مجموع البنود الفرعية للمخزون.

٤ ـ الاستثمارات المالية (أقراض طويلة الأجل، استثمارات مالية طويلة الأجل وتعتبر من الأصول الثابتة).

٥ ـ صافي الذمم وأوراق القبض = (العملاء وأوراق القبض - مخصص الديون المشكوك في تحصيلها) = الذمم الجيدة.

٦ ـ مدينون متنوعون.

٧ ـ جملة حسابات مدنية أخرى = مدينون مختلفون وأرصدة مدينة أخرى + ايرادات جارية وتخصيصية مستحقة + موردين (أرصدة مدينة).

٨ ـ النقدية بالبنك والصندوق.

٩ ـ خسائر مرحلة إن وجدت.

١٠ ـ البنود من ٣ إلى ٩ = الأصول المتداولة فيما عدا بند ٤ الاستثمارات المالية طويلة الأجل، مع ملاحظة استبعاد الخسائر المرحلة ان وجدت من جانبي الميزانية.

أما جانب الخصوم ورأس المال - يتكون من البنود الرئيسية الآتية:

١ ـ مجموع رأس المال = رأس المال المملوك + المساهمات الحكومية.

٢ - مجموع الاحتياطيات = احتياطي شراء سندات حكومية، احتياطيات أخرى.

٣ - مجموع حقوق الملكية = مجموع بند ١، بند ٢.

٤ - صافي حقوق الملكية = [بند ٣ - الخسائر المرحلة إن وجدت].

٥ - المخصصات الأخرى بخلاف ديون مشكوك فيها، ومخصصات الاهلاك. نعتبر هذه المخصصات الأخرى من الخصوم المتداولة.

٦ - المديونية طويلة الأجل = القروض المحلية والخارجية طويلة الأجل.

٧ - مجموع البنوك = السحب على المكشوف + جاري دائن مقابل اعتمادات مستندية.

٨ - الموردون.

٩ - دائنون متنوعون ودائنو التوزيعات.

١٠ - مجموع حسابات دائنة مختلفة = أرصدة دائنة ومصروفات جارية مخصصية.

١١ - الخصوم المتداولة = [البنود ٥ + بند ٧ + بند ٨ + بند ٩ + بند ١٠].

● صافي رأس المال العامل = [بند ١٠ تحت مجموعة الأصول - بند ١١ تحت مجموعة الخصوم ورأس المال].

= الأصول المتداولة - الخصوم المتداولة.

التمويل الدائم = صافي حقوق الملكية + القروض طويلة الأجل (داخلية وخارجية).

خامساً: البنود الرئيسية المستخلصة من حساب العمليات وفقاً للنظام المحاسبي الموحد:

يهمنا التعرف على أهم بنوده الرئيسية للمساهمة في التحليل المالي كما يلي:

أولاً: الايرادات:

البند الأول:

جملة ايرادات النشاط الجاري، ويقابل ذلك صافي المبيعات في الحسابات التقليدية، وتشمل جملة ايرادات النشاط الجاري: صافي مبيعات انتاج تام وبضائع بغرض البيع، التغير في مخزون انتاج تام وبضائع بغرض البيع بالتكلفة، ايرادات تشغيل للغير، مخلفات الانتاج، خدمات مباعة، تغير مخزون انتاج غير تام بالتكلفة، مشغولات داخلية تامة بالتكلفة.

البند الثاني:

الايرادات التحويلية (غير متعلقة بالعمليات) وتشتمل على الاعانات، والفوائد والايجارات الدائنة، الأرباح الرأسمالية، ايرادات سنوات سابقة، تعويضات وغرامات، ايرادات متنوعة.

مجموع البند الأول والثاني يعطي مجموع الايرادات.

ثانياً: المصروفات:

البند الأول: المصروفات المتعلقة بالعمليات:

الأجور، المستلزمات السلعية والخدمية والمشتريات بغرض البيع، الرسوم والضرائب الجمركية والسلعية، اهلاك العام، الايجارات الفعلية.

البند الثاني:

مصروفات غير مرتبطة بالعمليات وهي ما تسمى تحويلات جارية وتخصصية [الفوائد المحلية والخارجية، الخسائر الرأسمالية، مصروفات سنوات سابقة، مخصصات بخلاف الاهلاك، الضرائب العقارية، تحويلات أخرى، الضرائب الدخلية].

البـــاب الخـامـس

تخطيط الإستثمـارات الرأسمـاليـة

إن تخطيط الإستثمارات الرأسمالية هى ذلك النوع الذى يرتبط بقرارات الإستثمار طويل الأجل ، ويقصد بها الإستثمارات التى تختص بالأصول الثابتة أو مايطلق عليها أحياناً الأصول الإيرادية ، حيث أنها تمثل المصدر الرئيسى للقوة الإيرادية للمنشأة . فالأصول الثابتة تزود المنشأة بالمنتجات التى تتحول فيما بعد إلى إيردات تستخدم فى تمويل بعض الإحتياجات المالية .

وتكمن صعوبة القرارات الإستثمارية فى المفاضلة بين البدائل التى يتم على أساسها الإختيار ، وذلك فى شكل القرار الواجب اتخاذه ، حيث تمثل هذه البدائل بدون نزاع قلب عملية التخطيط للإستثمارات الرأسمالية .

وحتى يكون هذا التخطيط الرأسمالى رشيداً يتطلب الأمر تقييم فرص الإستثمار المتاحة واختيار أفضلها ، وهى تلك التى تؤدى إلى تحقيق الهدف الأساسى للإدارة المالية ألا وهى تعظيم ثروة الملاك ويتطلب ذلك دراسة طرق التقييم المختلفة للوصول للقرار السليم . ولكن من المناسب قبل معالجة هذه الطرق أن نحدد مفهوم الإتفاق الرأسمالى وأنواعه وهو مايتم فى الفصل الأول من هذا الباب ثم نعرض فى الفصل الثانى للعناصر الأساسية الواجب أخذها فى الحسبان عند إعداد التقديرات النقدية للإقتراح الإستثمارى والتى يتوقف عليها وعلى مدى دقتها سلامة إتخاذ قرار الإستثمار .

أما معالجة الطرق التى تستخدم فى التقييم سيخصص لها

فصلين آخرين يعرض الأول للطرق التي تستخدم في ظل ظروف التأكد والثبات والثاني يتناول الطرق التي تستخدم في ظل ظروف عدم التأكد والخطر .

الفصل العاشر

الإنفاق الرأسمالي / مفهومه وأنواعه

مفهوم الانفاق الرأسمالي :

يقصد بالانفاق الرأسمالي استثمار الأموال في أصول تستخدمها المنشأة لفترات زمنية طويلة . ومن ثم فبالرغم من أن الانفاق الاستثماري قد يحدث في الفترة الحالية ، إلا أن المكاسب التي يحققها والآثار المرتبطة به تستمر لفترة زمنية طويلة .

فنجاح المنشآت في المستقبل يتوقف على سلامة قرارات الاستثمار التي تتخذ في الوقت الحاضر ، لذا فإن أي خطأ في تقدير ذلك النوع من الاستثمار ، تكون نتائجه خطيرة ، وقد يصعب ، إن لم يكن من المستحيل تصحيح هذه النتائج . وتزداد الخطورة كلما كانت المبالغ المطلوب استثمارها كبيرة ، وكانت الأحوال الاقتصادية في تغير سريع . فعلى حد قول « شومبيتر » أحد أساتذة الاقتصاد في الوقت المعاصر « أن الاستثمار طويل الأجل في ظل تغيرات سريعة .. هو مثل محاولة اصابة هدف ، ليس فقط غير واضح ، بل دائماً يتحرك .. وبطريقة يصعب توقعها »[1] .

إذن البعد الزمني لتحقيق نتائج القرار الاستثماري قد يترتب عليه تحقيق آثار سلبية على الأنشطة المختلفة للوحدة الاقتصادية ومن ثم على قدرتها الايرادية ، أيضاً قد تؤدى الى عدم التحكم في العوامل المؤثرة على التدفقات النقدية - الداخلة والخارجة - للانفاق الرأسمالي أو التنبؤ به على وجه الدقة .

لذا يعتبر قرار الاستثمار من أهم وأصعب وأخطر القرارات التي تتخذها الادارة بالمشروع فهي ذات تأثير على بقائه واستمراره ونموه ، وهذه حقيقة لا تغيب عن ذهن الكثيرين ، ولذلك غالباً ما يتم اقرار الاستثمارات الجديدة - أي تلك التي تتمثل في مشروعات جديدة لم تكن موجودة من قبل - أي على أعلى مستوى .. سواء في الشركة أو القطاع ، أو الوزير أو رئيس الوزراء ، وبالنسبة للاستثمارات المرتبطة بشركة قائمة مثل الاضافات أو الاحلال

---

(1) J. Schumpeter: Capitalisation, Socialism and Democracy. N.Y. 1958 p. 78.

والتجديد ، فانه كلما زادت قيمة الاستثمار كلما تطلب الأمر رفع القرار الى مستوى أعلى لما يحتاجه من دراسات تفصيلية وتحليلية .. الخ .

وقد نرجع أيضاً أهمية هذه الدراسة والتحليل الدقيق لاتخاذ قرار الاستثمار الى أن الأموال المخصصة للانفاق الاستثمارى تكون عادة محدودة وذات تكلفة مرتفعة ، وبالتالى يجب أن يتم اتخاذ القرارات الاستثمارية بطريقة تجعل العائد المتوقع من المشروعات محل هذه القرارات أكبر من تكلفة الحصول على الموارد المالية المخصصة للانفاق .

مما سبق يمكن القول أن أهم ما يميز قرار الانفاق الرأسمالى أنه :

* التزام طويل المدى لاستثمار الأموال .
* مقامرة أو مراهنة على المستقبل .

فالمراهنة لا تخلو من المخاطر ، وقرار الاستثمار ماهو إلا مراهنة على صرف مبلغ مؤكد الآن مقابل أمل يمكن تحقيقه والوصول اليه مستقبلاً ، « والأمل فى شىء لا يعنى اقتنائه » .

من هنا لا يجب أن ينظر الى القرار الاستثمارى ببساطة فهذا القرار فى الواقع ماهو إلا خلاصة أو نهاية لسلسلة من الدراسات والفحوص يتم خلالها خلق هذا القرار . أى أن القرار الاستثمارى الذى يوضع محل التنفيذ ماهو إلا الاقتراح أو البديل الذى يحظى بتخطى كل العوائق التى تحول دون اختياره وبالتالى تنفذه . ويبدو ذلك من خلال عرض للمراحل التى يمر بها هذا القرار والموضحة فى الشكل (رقم (١٠-١)) .

المرحلة الأولى : تختص هذه المرحلة كما هو موضح بالشكل بدراسة الاقتراحات المتنافسة بغرض تحديد البدائل (أو البديل) الاستثمارى على مستوى الادارة أو القسم ، من بين الاقتراحات الموجودة . ويستلزم ذلك من مدير الادارة أو القسم ، تحليل كل من العائد والمخاطر المرتبطة بكل بديل ، وذلك بمقارنة العائد الناتج عن الاستثمار بالعوائد التى يمكن الحصول عليها من الاستثمارات الأخرى وأيضاً تقييم المخاطر التى ينطوى عليها تنفيذ الاستثمار ، وما

	دراسة البدائل الاستثمارية المتنافسة وتحديد الاقتراح الاستثمارى (على مستوى الادارات أو الأقسام)	فحص ودراسة الاقتراحات الاستثمارية	اختيار الاقتراح أو رفضه	التدفقات النقدية الخارجة الخاصة بالاقتراح المختار	التدفقات النقدية الداخلة الخاصة بالاقتراح المختار
إدارة أو قسم (١)	أ ب جـ د				
إدارة أو قسم (٢)	أ ب جـ				
إدارة أو قسم (٣)	أ ب جـ د				
إدارة أو قسم (٤)	أ ب				
إدارة أو قسم (٥)	أ				

ن ن١ ن٢ ن٣ ن٤

الزمن

شكل رقم (١٠-١)
بين مراحل اتخاذ القرار الاستثمارى

اذا كان عائده يغطى المخاطر أم لا . وبالرجوع للشكل (رقم ١٠ - ١) يتضح أنه فى هذه المرحلة ، تم تحديد أفضل الاقتراحات المعروضة على مستوى الادارات ، وتتمثل في البديل (ب) للادارة (١) البديل (أ) للادارة (٢) ، و (جـ) للادارة (٣) .

وفى الواقع أن الاقتراحات الاستثمارية هذه لا توجد من فراغ فهى تعبير أو ترجمة لفكرة استثمارية يعرضها الفرد سواء داخل أو خارج المنشأة لتحقيق حاجة معينة ، غير أنه ليس بالضرورى أن كل فكر أو خاطر استثمارى يترجم الى مشروع ، فاذا كانت هذه الفكرة لا تتمشى أصلاً مع اتجاه المنشأة وسياستها العامة ، فيقضى عليها فى مهدها ومثال ذلك فكرة الاستثمار المعروضة من الادارة رقم (٥) فقد تم استبعادها من الأصل . أما اذا كانت هذه الفكرة لا تتعارض أصلاً مع اتجاهات ورغبات المنشأة ، عندئذ تتبلور هذه الفكرة فى شكل اقتراح أو مشروع قابل للمناقشة والفحص وهذه الخطوة تسبق عادة المرحلة الأولى لاتخاذ القرار الذى يتم فيها تحديد البدائل على مستوى الادارات .

المرحلة الثانية : وهى التى تختص بفحص وتحليل الاقتراحات المعروضة من الادارات أو الأقسام ، وهذه المرحلة تتم عادة على مستوى الادارة العليا حيث يتم فى هذه المرحلة ترتيب الاقتراحات طبقاً لاسبقيتها فى التفضيل ، وهنا يبدو أن لتوافر الأموال لدى المنشأة دورها فى هذه المرحلة ، فاذا كانت هذه الأموال غير كافية لتنفيذ جميع الاقتراحات المعروضة ، تلجأ الادارة عندئذ أما إلى تأجيل تنفيذ بعض هذه الاقتراحات أو تركها ، ويطلق أحياناً على هذه المرحلة بمرحلة تخصيص الأموال على الاقتراحات المعروضة ، والابقاء على تلك التى يمكن تمويلها .

وهنا قد يثار اعتقاد بأن جميع الاقتراحات التى تخطت هذه المرحلة سوف توضع موضع التنفيذ « أوتوماتيكياً » غير أن هذا الاعتقاد غير سليم ، ففى الواقع يقوم قرار التخصيص على عدة افتراضات معينة مؤداها مقدرة المنشأة على توفير القدر اللازم من الأموال لتنفيذ برنامج الاستثمار عن طريق المصادر الخارجية بمعدل تكلفة مناسب للمنشأة ، غير أن هذه الافتراضات قد لاتجد لها

صدى فى الواقع العملى . وقد تكون تكلفة الحصول على هذه الأموال الاضافية مثلاً لا يتناسب مع المعدل المستخدم ، وقد يترتب على ذلك تأجيل أو رفض اقتراح استثمارى سبق قبوله على مستوى الادارة العليا كما هو الحال بالنسبة للاقتراح (أ) المقدم من الادارة رقم (٢) .

المرحلة الأخيرة : وهى التى يتم فيها تقدير التدفقات النقدية - الداخلة أو الخارجة - المترتبة على تنفيذ الاقتراح الاستثمارى ، ويتوقف نجاح المشروع على النتائج المحققة فى المستقبل أو العوائد المتوقعة منه ، مقارنة بالانفاق الأساسى أو المبدئى . ومن الشكل السابق يتضح أن هناك اقتراحين فقط تم اختيارهما ووضعهما موضع التنفيذ من بين جميع الاقتراحات المعروضة وهما الاقتراح (ب) المقدم من الادارة رقم (١) و (جـ) المقدم من الادارة رقم (٣) .

ونخلص مما سبق أن قرار الاستثمار الرأسمالى ينطوى على شقين رئيسين هما : تحديد الاستثمارات واختيار الاقتراحات التى يتم تنفيذها .

ويتوقف حجم الاستثمارات على قدرة الادارة فى توفير وتخصيص الأموال ، كما يتوقف على ما اذا كان العائد من هذه الاستثمارات مجدياً أم لا .

فاختيار الاقتراحات التى ستوضع محل التنفيذ يعتمد على نتائج تقيمها والمفاضلة بينها كما سنرى فيما بعد .

أنواع الانفاق الرأسمالى :

تنطوى قرارات الانفاق الرأسمالى على أنواع متعددة من الاستثمارات والتى يتم تصنيفها طبقاً للعديد من المعايير التى تناولها كتاب الادارة المالية ، ولكن سنقتصر على عرض ثلاثة أنواع فقط من التصنيف ، يختص الأول بالتصنيف طبقاً للغرض أو الهدف من الاستثمار ، والثانى طبقاً لشكل وتوقيت التدفقات النقدية ، أما الثالث فيتم وفقاً لطبيعة العلاقة بين الاقتراحات الاستثمارية المختلفة فى برنامج استثمارى واحد .

أولاً : التصنيف وفقاً للهدف أو الغرض :

يأخذ الانفاق الرأسمالي وفقاً لهذا التصنيف - أي حسب الغرض أشكالاً متعددة ولكن يمكن تجميعها فى ثلاث أنواع رئيسية[1] :

(أ) **الاستثمارات الاحلالية** : ويمكن التميز بين نوعين من هذه الاستثمارات ، الأول يهدف الى احلال أصول جديدة مكان الأصول القائمة والتى انتهى عمرها الانتاجى بالاستهلاك وهذا النوع لا يؤدى الى زيادة الطاقة الانتاجية للوحدة الاقتصادية بل المحافظة على الطاقة القائمة . أما الثانى ، فيهدف إلى احلال أصول قائمة مازالت صالحة للاستخدام إلا أنها تعتبر متقادمة فنياً ، وهذا النوع من الاستثمار هو الأكثر شيوعاً ، ويرمى أساساً الى تخفيض الانتاج أو تحسين الأداء ويطلق عليه أيضاً استثمارات بغرض التطوير Modernisation.

(ب) **الاستثمارات التوسعية** : والغرض منها هو تمكين المنشأة من مواجهة زيادة الطلب فى المستقبل، وهذا يتم إما بزيادة الانتاج القائم دون تغير فى تشكيلة المنتجات الحالية ، وإما باضافة خطوط انتاج جديدة وهنا تتغير تشكيلة المنتجات القائمة .

وهذا النوع من الاستثمارات يكون الغرض منه زيادة الطاقة الانتاجية للمنشأة .

(جـ) **الاستثمارات الاستراتيجية** : وهذا النوع من الاستثمارات يصعب تقدير عائده المتوقع كمياً على عكس الأنواع السابقة وذلك لارتباطها بعوامل غير مالية من الصعب قياسها .

---

(١) راجع :

- جميل أحمد توفيق : أساسيات الادارة المالية ، دار النهضة العربية ، بيروت ١٩٨٧ ص ١٩٨ .
- J. DEAN: Capital Budgeting, New York, 1959, p. 86.

ويندرج تحت هذه الاستثمارات ما ترى المنشأة أنها ضرورية لبقاءها واستمرارها ، فتقوم بها كالانفاق على البحوث والدراسات المختلفة ، أيضاً اذا تناول الانفاق الاستثماري بناء وحدات سكنية للعاملين أو اقامة كافيتريا .. الخ . فرغم أن مثل هذه الاستثمارات لها آثار مباشرة على كفاءة أداء العاملين وبالتالي تؤثر بطريقة غير مباشرة على الايرادات والمصروفات إلا أنه يصعب تقدير المكاسب الناتجة عنها تقديراً كمياً دقيقاً .

ثانياً : التصنيف وفقاً لشكل وتوقيت التدفقات النقدية :

يقصد بالتدفقات النقدية تلك الناتجة عن الاقتراح الاستثماري سواء كانت تدفقات خارجة أو داخلة ، ويرجع هذا النوع من التصنيف الى كل من LUTZ و VERA(١) ، والذي يميز بين ثلاثة أنواع طبقاً لهذا المعيار .

(أ) **النوع الأول** : وهو الخاص بالاستثمارات حيث تدفقاتها النقدية سواء الخارجة (أي قيمة الاستثمار المبدئي) أو الداخلة (أي العائد أو المكاسب) المتوقعة منها ، يتم مرة واحدة في لحظة زمنية معينة ، ومن أمثلة ذلك الاستثمارات في الأراضي أو التحف أو المجوهرات حيث يتمثل التدفق النقدي الخارج في ثمن الشراء وهو يتم لحظة معينة أيضاً العائد المتوقع يتمثل في ثمن البيع في لحظة معينة . وهناك مثال شائع للتعبير عن هذا النمط من التدفقات هو الاستثمار لغرض الحصول على الأخشاب لعملية البناء فيتمثل الانفاق المبدئي أو الأساسي في قيمة الأموال المستثمرة في الاستزراع ويتم لحظة معينة أما التدفق الداخل فيتم بعد «ن» من السنوات وذلك لقطع الاشجار واستخدام أخشابها في عملية البناء(١) ويطلق على هذا النوع Point output Point input .

---

(1) F. LUTZ and Vera: Theory of Investment of the Firm, Princeton University, 1959, p. 223.

(1) H. PEUMAS: Theorie et Pratique des calculs d'Investissements. Dunod, Paris, 1965 p. 7.

(ب) النوع الثانى : يتضمن الاستثمارات التى يكون فيها التدفق الخارج أى الاستثمار المبدئى يحدث خلال فترات زمنية متعددة . بينما العائد المتوقع من هذه الاستثمارات أى التدفق الداخل يتم الحصول عليه لحظة زمنية معينة ، ويسمى هذا النوع Countinious output – Point input ومن أمثلة هذا النوع الاستثمار فى انتاج منتج نهائى ، حيث يتطلب هذا الانفاق مراحل زمنية معينة طبقاً للعمليات المطلوبة بينما العائد المتوقع يتم الحصول عليه خلال لحظة معينة .

(جـ) النوع الثالث : وهى الاستثمارات التى تتطلب دفع قيمة الاستثمار المبدئى فى لحظة معينة واحدة ، بينما يترتب على ذلك سلسلة من التدفقات الداخلة على فترات زمنية . مثل ذلك حالة شراء أصل من الأصول فى لحظة معينة والعائد المتوقع منه يستمر لعدد من السنين وهذا النوع من الاستثمارات يسمى Point Output – Continuous input .

ومن منطلق هذا المفهوم يمكننا اضافة نوع رابع وهو يشمل الاستثمارات التى تتم تدفقاتها النقدية سواء الداخلة أو الخارجة على فترات زمنية متعددة ويمكن تسميتها Continuous Output – Continuous Input .

هذا ويمكن التعبير عن هذه الأنواع وتوضيحها بيانياً كما هو موضح فى الشكل الآتى : (رقم ١٠ – ٢) .

ثالثاً : التصنيف طبقاً لطبيعة العلاقة بين الاقتراحات الاستثمارية لبرنامج استثمارى واحد :

طبقاً لهذا المعيار الذى يرجع الى كل من SAVAGE, LORIE, WEINGARTNER تأخذ العلاقة بين الاقتراحات الاستثمارية ثلاثة أشكال أساسية هى :

(أ) الاقتراحات الاستثمارية المستقلة Independent يوصف البرنامج الاستثمارى الذى يتضمن مجموعة من اقتراحات بأنه مستقل ، طالما أن ربحية أى اقتراح لا تتأثر بتنفيذ أو عدم تنفيذ الاقتراحات الأخرى فى هذا البرنامج ، فمثلاً احلال

(شكل ١٠ - ٢)
تصنيف الاستثمارات وفقاً لشكل التدفقات النقدية

النوع الأول التدفق النقدى الداخل والخارج يتم فى لحظة زمنية واحدة	تدفق داخل — تدفق خارج — ١ ٢ ٣ ٤ ٥ الزمن
النوع الثانى التدفق الخارج يتم فى عدة أزمنة والداخل فى لحظة معينة مرة واحدة	تدفق داخل — تدفق خارج — صفر ١ ٢ ٣ ٥ الزمن
النوع الثالث التدفق الخارج يتم فى لحظة زمنية والداخل فى عدة أزمنة	تدفق داخل — تدفق خارج — صفر ١ ٢ ٣ ٤ ٥ الزمن
النوع الرابع التدفقات الداخلة والخارجة تتم فى عدة أزمنة متعددة	تدفق داخل — تدفق خارج — صفر ١ ٢ ٣ ٤ ٥ الزمن

آلة جديدة مكان أخرى مستهلكة تعتبر اقتراح مستقل تماماً عن الاستثمار فى حملة اعلانية لمنتج جديد فواضح أن قبول الاقتراح الأول لا يتطلب تنفيذ الاقتراح الثانى كما لا يرتبط بقبوله أو رفضه .

(ب) **الاقتراحات الاستثمارية المتعارضة : Mutually Exclusive** وهى متعارضة لأنه لو تم تنفيذ أحدها لا يمكن تنفيذ الاقتراحات الأخرى ، فمثلاً لو كان هناك رغبة فى استخدام جهاز كمبيوتر فى الشركة فهذه الرغبة تترجم فى المفاضلة بين جهاز موديل CH 10070 أو BIM 360 – 40 ، ولكن ليس الاثنين معاً ، وبالمثل واجه مدير الانتاج مشكلة الاختيار بين ثلاثة أنواع بديلة من الآلات التى تقوم كل منها بأداء نفس الوظيفة فاذا وقع الاختيار على احداها ، فان ذلك يعنى ضمنياً رفض البديلين الآخرين .

(جـ) **الاقتراحات الاستثمارية المتصلة أو (المرتبطة) : Contingents** وهى عكس الاستثمارات المستقلة والمتعارضة حيث أن تنفيذ احداها يتطلب بالضرورة تنفيذ الاقتراحات الأخرى . وهنا يمكن التمييز بين نوعين من الترابط : فهناك اقتراحات يتطلب تنفيذ احداها ضرورة تنفيذ الآخر مسبقاً ، أى فى مرحلة سابقة . فمثلاً الاستثمارات فى عمليات الانشاءات والبناء التى تتم على مراحل معينة فتنفيذ المرحلة الثانية يتطلب اتخاذ قرار مسبق لتنفيذ المرحلة الأولى ، وهناك اقتراحات يتطلب تنفيذ احداها ضرورة تنفيذ الأخرى فى نفس الوقت ، فمثلاً لو كان هناك اقتراحين الأول يتعلق بتصنيع منتج جديد والثانى يتعلق بعمل حملة اعلامية لتعريف المستهلك بهذا المنتج الجديد ، فان تنفيذ الاقتراح الأول يتطلب بالضرورة تنفيذ الاقتراح الثانى فى نفس الوقت فليس من المقبول اتخاذ قرار استثمارى لانتاج منتج جديد ورفض اقتراح يساعد على امكانية بيع وتسويق هذا المنتج .

وبالرغم من تعدد هذه التصنيفات غير أنه يبدو أن التصنيف الأكثر شيوعاً واستخداماً هو ذلك الذى يتم طبقاً للغرض أو الهدف من الاستثمار ، وهذا ما أوضحته نتائج بعض الدراسات والاستقصاءات التى أجريت على الشركات

الامريكية والاوربية (وللأسف لم تجرى مثل هذه الدراسات فى الشركات المصرية) ونذكر على سبيل المثال أنه :

فى احدى الدراسات[1] التى أجريت على ٣٥٠ شركة أوربية وذلك من خلال استقصاء موجه الى مديرى هذه الشركات للتعرف على نوع الاستثمارات التى تقوم بها هذه الشركات - جاءت الاجابات مؤيدة للتصنيف حسب الغرض من الاستثمارات كما بينت هذه الدراسة أيضاً أن استثمارات التطوير Modernization بغرض تخفيض تكلفة الانتاج تأتى فى المرتبة الأولى يليها فى الأهمية استثمارات الاحلال والتوسع والجدول التالى (جدول رقم ١ - ١) يبين نتائج هذا الاستقصاء .

(جدول رقم ١٠ - ١)

الاستثمارات	عدد الاجابات	رقم الأعمال بالمليون دولار		
		صفر - ٢٠	٢٠-١٠٠	< ١٠٠
تحسين الربحية والانتاجية	١٥١	١٥	٦٧	٧٤
زيادة الطلب بالتوسع	٥٩	٦	٢٦	٢٧
تطوير وتحسين الجودة	٤٨	٢	١٤	٣٢
الاحلال بسبب التقادم	٢٨	٧	١٣	٨
تخفيض تكلفة الانتاج	١٥	٣	٦	٦
التنميط	٨	٢	٣	٣
أخرى	٤١	٣	٣٦	١٢
	٣٥٠	٣٣	١٥٥	١٦٢

(1) B.R. WILLIAMS: Rapport International sur les Facteurs intervenant en matiere de politique des Investissements. O.C.D.E. 1972, p. 11

من هذا الجدول يتضح أن ١٧٤ اجابة تعطى الاولوية للقرارات الخاصة بالتطوير (١٥١ + ١٥ + ٨) ، ١٠٧ اجابة تعطى الأهمية للقرارات الخاصة بالتوسع (٥٩ + ٤٨) ، بينما القرارات لغرض الاحلال تأتى فى المرتبة الأخيرة وتتمثل فى (٢٨ اجابة) .

مما سبق يتضح أن تنوع وتعدد اشكال الاستثمارات الرأسمالية تؤدى الى ضرورة دراسة وتقييم البدائل المختلفة للمفاضلة بينها . وتعتمد هذه المفاضلة على مقدرة كل بديل على تحقيق ربحية أو عائد أكبر ، وهذه تتطلب بدورها التعرف على المنافع المتوقعة لكل بديل أو اقتراح استثمارى أى التدفقات النقدية الداخلة ومقارنتها بقيمة التكلفة الاستثمارية الأساسية لهذا الاقتراح ، أى التدفقات النقدية الخارجة والتى تعتبر الأساس فى عملية التقييم ، ومثل هذا التقييم يجعل من الممكن ترتيب الاقتراحات حسب أفضليتها كما يساعد على اختيار تلك التى يؤدى تنفيذها الى تعظيم ثروة الملاك .

والواقع أن هناك العديد من الطرق التى تستخدم فى الحياة العملية لتقييم اقتراحات الانفاق الاستثمارى وهى تتفاوت من حيث الدقة والصعوبة بين المداخل التى تعتمد كلية على التقدير الشخصى والتخمين وبين المداخل الموضوعية التى تقوم على الأساس الكمى .

وحتى تتجنب المنشأة مخاطر اتخاذ القرارات الخاطئة فى هذا المجال ، فان عليها أن تستخدم الأساليب الموضوعية لتقييم تلك الاقتراحات لما يتصف به من دقة ، ولا يعنى هذا التوقف نهائياً عن استخدام المداخل الأخرى فى التقييم حيث أن جميع المداخل تعتمد على التنبؤ بالمستقبل الأمر الذى يستلزم بالضرورة التقدير الشخصى للقائمين به ، ولكن الذى نعنيه هو أن النظرة الموضوعية للاستثمار أصبحت الطابع المميز للمشتغلين فى الميدان المالى .

ونظراً لتعدد طرق التقييم سنقتصر على دراسة أهمها وهى تلك التى تستخدم على نطاق واسع والتى يمكن تقسيمها الى مجموعتين أساسيتين :

الأولى : تضم الأساليب التى تستخدم فى ظل ظروف الثبات والتأكد

الثانية : تضم الأساليب التى تستخدم فى ظل ظروف عدم التأكد .

ولكن قبل التعرض لهذه الطرق لابد أن نذكر القارىء بأن تقييم الاقتراحات الرأسمالية والتى تعتمد أساساً على ما يتولد عن تلك الاقتراحات من تدفقات نقدية (داخلة أو خارجة) تتوقف إلى حد كبير على الدقة فى تقدير هذه التدفقات العائدة من الاستثمار وذلك بالنسبة لكل بديل ، وهذا يتطلب بدوره تحديد العناصر الواجب أخذها فى الحسبان عند إعداد هذه التقديرات ، فاغفال عنصر معين أو أخذ عنصر ما ليس له علاقة بالانفاق الرأسمالى قد يؤدى الى اتخاذ قرار خاطىء ، وهذا ما سنتناوله فى الفصل القادم .

الفصل الحادى عشـــر

العناصر الأساسية لتقدير التدفقات النقدية للاقتراح الاستثمارى

تعتبر هذه المرحلة من أصعب المراحل فى مجال الانفاق الرأسمالى إذ لابد من مراعاة الدقة فى تقدير التدفقات النقدية العائدة من الاستثمار سواء كانت هذه التدفقات خارجة وهى ما يطلق عليها قيمة أو تكلفة الاستثمار الأساسى أو المبدئى ، أو تدفقات داخلة أى المكاسب التى تتحقق خلال حياة المشروع . وعلى حد قول Solomon أستاذ التمويل .. « ان مشكلة تقييم الاقتراحات الرأسمالية ليست فى اختيار وتطبيق أسلوب أو طريقة للتقييم ، وانما المشكلة الجوهرية تكمن فى تحديد وتقدير العناصر اللازمة لتطبيق هذه الاسلوب »(1) .

ومن المهم فى عملية تقدير التدفقات أن نحدد محتوى التدفق للاستثمار . ونشير فى هذا الصدد لمبدأين أساسيين نسترشد بهما لتحقيق هذا الهدف :

(أ) ان قرارات الانفاق الرأسمالى يجب أن تقوم على أساس التدفقات النقدية Cash Flows وليس على أساس الربح Income ويقصد بالتدفقات النقدية فى هذا الصدد التدفقات بعد الضريبة . والسبب فى تفضيل النقدية كأساس فى عملية المقارنة بدلاً من الأرباح هو أن النقدية مسألة جوهرية لكل قرارات المنشأة . فالمنشأة تستثمر نقدية اليوم على أمل أن تحصل على نقدية أكبر فى المستقبل ، وهى أيضاً التى يمكن اعادة استثمارها ، كما أنها هى التى يمكن دفعها كأرباح لأصحاب المنشأة والعاملين بها .

(ب) يجب الاهتمام فقط بالتدفقات النقدية الاضافية Incremental cash flows ويقصد بها تلك التى تترتب على الاقتراح الاستثمارى سواء كانت تدفقات داخلة أو خارجة . وهذا يعنى أنه يجب احتساب هذه التدفقات على أساس حدى من أجل أن نحلل الفرق بين التدفقات النقدية « مع أو بدون » الاقتراح الاستثمارى كما سنوضح فيما بعد .

وسنتناول الآن تقدير التدفقات النقدية وذلك من خلال دراسة العناصر الأساسية الواجب أخذها فى الحسبان والتى قد تؤثر فى اعداد التقديرات وكيفية حسابها ومعالجتها :

---

(1) Ezra Solomon: The Theory of Financial Management, Columbia University, 2ed, 1968, New York, p. 59

تقدير التدفقات النقدية لاقتراح استثمارى

ان التدفقات النقدية لأى اقتراح استثمارى تتمثل أساساً فى ثلاثة عناصر أساسية : الأول خاص بالتدفقات النقدية المطلوبة للاستثمار المبدئى ، والثانى يتمثل فى التدفقات أو المكاسب المتوقعة خلال فترة التشغيل (أو العمر الافتراضى للاقتراح) ، أما الثالث فيعبر عن تدفقات تحدث فى نهاية هذا العمر الافتراضى للاستثمار .

أولاً : التدفقات لأغراض الاستثمار الأساسى والعناصر المؤثرة فيه :

يقصد برأس المال المستثمر ذلك المبلغ من الأموال التى تخصصه المنشأة لتنفيذ الاقتراح الاستثمارى وهذا يتمثل أساساً فى قيمة شراء أو اقتناء الأصل غير أنه لتقدير هذا التدفق تقديراً سليماً لابد أن نأخذ فى الاعتبار جميع عناصر النفقات اللازمة حتى بدء التشغيل واللازمة لبدء هذا التشغيل أيضاً والتى تؤثر فى تقدير هذا التدفق . وفى هذا الصدد يمكننا تحديد العناصر الأساسية فى الآتى :

ــ الأخذ فى الاعتبار جميع النفقات اللازمة لبدء التشغيل :

والعنصر الأساسى المكون لقيمة الاستثمار المبدئى يتمثل فى قيمة شراء أو تشييد الأصل غير أنه يجب الأخذ فى الاعتبار جميع المصروفات والنفقات اللازمة لوضع هذا الأصل أو الاستثمار فى مكانه المطلوب لبدء التشغيل ومثال ذلك مصاريف الشحن والتركيب .. والتى يجب أن تضاف الى قيمة الاستثمار الأساسية وعلى ضوء هذه القيمة يتم احتساب أقساط الاهلاك .

ــ الأخذ فى الإعتبار أثر الزيادة أو النقص فى رأس المال العامل :

فقد يتطلب تشغيل اقتراح استثمارى معين زيادة فى المخزون أو الذمم وهذه الحالة شائعة الحدوث وخاصة عند اضافة منتج جديد وما يترتب على ذلك من

تغير فى تشكيلة المنتجات القائمة وفى مثل هذه الحالة يجب اضافة هذه الزيادة الى قيمة الاستثمار المبدئى . وبالمثل قد يؤدى تنفيذ الاقتراح الاستثمارى الى تخفيض الحاجة الى رأس المال العامل وهنا يجب خصمه من قيمة الاستثمار المبدئى .

ــ الأخذ فى الاعتبار المصروفات الايرادية :

يدخل أيضاً فى عداد هذا النوع من التدفق النقدى المصروفات الايرادية التى قد ترتبط بالاقتراح الاستثمارى مثل مصروفات التدريب أو الصيانة أو الحملات الاعلانية .. الخ . فيجب أخذ هذه أيضاً فى الحسبان ولكن بعد الضريبة . ولتوضيح ذلك نفترض أن أمام منشأة ، اقتراح استثمارى لغرض انتاج منتج جديد ويتطلب هذا شراء آلات جديدة بمبلغ ١٠٠٠٠ جنيه وتبلغ تكاليف الشحن والتركيب ٤٠٠ جنيه ، ٢٠٠ جنيه على التوالى . ويتطلب استخدام هذه الآلات الجديدة تدريب العاملين بتكلفة تبلغ ٧٥٠ جنيه وأيضاً القيام بالترويج للسلعة الجديدة وذلك باجراء حملة اعلانية تبلغ تكلفتها ١٠٠٠ جنيه وقد تبين لمدير الانتاج أن استخدام هذه الآلات سيؤدى الى تقليل المستمر فى المخزون السلعى بمقدار ٥٠٠ جنيه . فما هو اذن قيمة الاستثمار الأساسى لهذا الاقتراح الاستثمارى ؟ .

يلاحظ أن مصاريف الشحن والتركيب يجب أن تضاف كما هى الى ثمن شراء الآلات . أما التكاليف الخاصة بالتدريب والحملة الاعلانية فتعتبر مصروفات ايرادية مؤجلة ويجب أن تحسب بعد الضريبة أى يجب إضافة العبء الاضافى بعد خصم الضرائب بينما نجد أن الوفر فى المخزون لا يؤثر ضريبياً ويعتبر وفر نقدى داخل يتم خصمه من قيمة الاستثمار . وعليه يمكن تقدير قيمة الاستثمار المبدئى لهذا الاقتراح كالآتى :

ثمن شراء الآلات	١٠٠٠٠	
+ تكلفة الشحن والتركيب	٦٠٠	
		١٠٦٠٠

يضاف مصروفات ايرادية (بعد الضريبة)

تدريب العاملين	٧٥٠	
حملة اعلانية	١٠٠٠	
	١٧٥٠	
[-] معدل الضريبة ٤٠٪	٧٠٠	
العبء الاضافى بعد الضريبة		١٠٥٠
		١١٦٥٠
يخصم الوفر فى المخزون		٥٠٠
قيمة الاستثمار المبدئى		١١١٥٠

-تكلفة الفرصة البديلة :

قد يترتب على تنفيذ اقتراح استثمارى أن تستخدم المنشأة قطعة أرض أو آلة أو وحدة انتاجية مملوكة أصلاً لها . فهذا الاستخدام لا يمثل للمنشأة أى تدفقات نقدية خارجة وقد يكون ذلك مبرراً لعدم أخذها فى الاعتبار عند تقدير قيمة التدفقات المرتبطة بالاستثمار المبدئى . مثل هذا الاجراء يعتبر غير سليم فلو فرضنا أن المنشأة لديها امكانية لبيع هذا الأصل بمبلغ معين فهذا يعنى تحقيق تدفق نقدى داخل ستحرم منه المنشأة . إذن استخدام هذا الأصل لتنفيذ الاقتراح الاستثمارى يتطلب تحميله بقيمة هذا التدفق ، ويطلق على هذا النوع من التدفقات تكلفة الفرصة البديلة .

-أثر الأرباح والخسائر الرأسمالية :

ان قرار الاستثمار لغرض الاحلال غالباً ما يترتب عليه قيام المنشأة بالكف عن استخدام أو تشغيل الآلات أو المعدات التى يتم استبدالها . وهذا التوقف له تكلفة وهذه التكلفة فى الواقع تشكل مصدراً للتدفق النقدى ، وقد يكون هذا أما تدفقاً خارجاً أو داخلاً ومن هنا يجب أخذه فى الحسبان عند تقدير قيمة الاستثمار اللازم للانفاق الأساسى . وهذا التدفق يتحقق بطبيعة الحال من بيع

هذه الآلات أو المعدات القديمة أو المستبدلة . ويترتب على هذا البيع احدى الحالتين الآتيتين :

أما تحقيق أرباح - يطلق عليها أرباح رأسمالية - وهنا تزيد المدفوعات بمقدار الضريبة على هذه الأرباح ويجب إضافتها عند تقدير التدفقات اللازمة للاستثمار المبدئى باعتبارها تدفق نقدى خارج .

أما تحقيق خسائر - وتسمى خسائر رأسمالية - ويترتب على ذلك وفر ضريبى معين وهنا يجب أن تخصم هذه من قيمة الاستثمار المبدئى .

وتتحدد قيمة الأرباح والخسائر الرأسمالية بمقدار الفرق بين ثمن بيع الأصل وصافى قيمته الدفترية فى تاريخ البيع أو الاستبدال .

ومن ثم يتحدد صافى المتحصلات من بيع الآلة المستبدلة من : قيمة ثمن البيع مطروحاً منه مقدار الضريبة وذلك فى حالة تحقيق أرباح رأسمالية (أى عندما يكون قيمة البيع أزيد من القيمة الدفترية) أو مضافاً اليه الوفر الضريبى وذلك فى حالة تحقيق خسائر رأسمالية بمعنى أن الأصل بيع بأقل من قيمته الدفترية .

ولتوضيح ذلك دعنا نفترض أن أمام منشأة ما اقتراح لشراء آلة حديدة تبلغ تكلفتها ٢٥٠٠٠ جنيه بما فيها تكاليف الشحن ، واحلالها مكان آلتين تم شراءهما من سنة واحدة وتبلغ تكلفة كل منهما ١٠٠٠٠٠ جنيه ويقدر العمر الافتراضى لكل منهما ٥ سنوات ، والمنشأة تتبع اسلوب القسط المتساوى عند الاهلاك وتتوقع المنشأة أن تبلغ قيمة البيع لكل من الآلتين ٩٠٠٠٠ جنيه لكل منهما .

فما هى تكلفة الاستثمار المبدئى لشراء الآلة الجديدة ؟

قيمة الاستثمار المبدئى يتمثل أساساً فى قيمة شراء الآلة الجديدة أى ٢٥٠٠٠ جنيه مضافاً له صافى المتحصلات الناتج من بيع الآلتين محل الاستبدال . ويتم حساب هذه القيمة المبدئية كالآتى :

ثمن شراء الآلتين يساوى ١٠٠٠٠٠ × ٢   ٢٠٠٠٠٠ جنيه

يطرح قيمة مجمع الأهلاك خلال سنة للآلتين =

(١٠٠٠٠٠ ÷ ٥) = ٢٠٠٠٠ × ٢	٤٠٠٠٠
صافى القيمة الدفترية للآلتين عند الاستبدال	١٦٠٠٠٠
يخصم المتحصل من البيع (٩٠٠٠٠ × ٢)	١٨٠٠٠٠
الفرق يمثل أرباح رأسمالية من البيع	٢٠٠٠٠

فإذا افترضنا أن معدل الضريبة على الأرباح الرأسمالية تقدر بـ ٥٠٪ إذن مقدار الزيادة فى الضرائب المدفوعة على هذه الأرباح تمثل ١٠٠٠٠ جنيه (٢٠٠٠٠ × ٥٠٪) وهى تمثل تدفق نقدى خارج يجب خصمه من بيع الآلتين وذلك لحساب صافى المتحصلات من عملية البيع .

صافى المتحصلات من بيع الآلتين :

ثمن البيع	١٨٠٠٠٠
يخصم الضرائب المدفوعة	١٠٠٠٠
	١٧٠٠٠٠

إذن قيمة الاستثمار المبدئى فى الآلة الجديدة تبلغ

ثمن شراء الآلة الجديدة	٢٥٠٠٠٠
يخصم صافى المتحصلات من بيع الآلتين	١٧٠٠٠٠
	٨٠٠٠٠

ويمكن الوصول لنفس القيمة بأسلوب آخر كالآتى :

ثمن شراء الآلة الجديدة	٢٥٠٠٠٠
يخصم صافى المتحصلات من بيع الآلتين	

وهى :

ثمن البيع	١٨٠ ٠٠٠	
ناقص ضريبة الأرباح الرأسمالية	١٠ ٠٠٠	١٧٠ ٠٠٠
قيمة الاستثمار المبدئى		٨٠ ٠٠٠

ولتوضيح أثر الخسائر الرأسمالية على تقدير هذه التدفقات دعنا نستخدم نفس بيانات المثال السابق ولكن مع افتراض ان المنشأة تتوقع أن يكون سعر بيع كل آلة من الآلتين المستبدلتين تبلغ ٧٥٠٠٠ جنيه .

وبناء على هذا يتم تحديد الانفاق المبدئى كالآتى :

حيث أن قيمة البيع تبلغ (٧٥٠٠٠ × ٢) ١٥٠٠٠٠ جنيه وهى أقل من القيمة الدفترية البالغة ١٦٠٠٠٠ إذن هناك خسارة رأسمالية قيمتها ١٠٠٠٠ جنيه وهذا يترتب عليه تحقيق وفر ضريبى للمنشأة قدره ٥٠٠٠ جنيه يجب خصمه من قيمة الاستثمار المبدئى وفى هذه الحالة تصبح قيمة الاستثمار المبدئى كالآتى :

ثمن شراء الآلة الجديدة		٢٥٠ ٠٠٠
يخصم صافى المتحصلات من بيع الآلتين :		
ثمن البيع	١٥٠ ٠٠٠	
يضاف الوفر الضريبى	٥٠٠٠	١٥٥ ٠٠٠
قيمة الاستثمار المبدئى		٩٥ ٠٠٠

أما اذا كانت قيمة البيع مساوية للقيمة الدفترية للأصل فان قيمة الاستثمار المبدئى فى هذه الحالة يصبح :

ثمن شراء الآلة الجديدة	٢٥٠ ٠٠٠
يخصم منها ثمن بيع الآلتين	١٨٠ ٠٠٠
	٧٠ ٠٠٠

- أثر المزايا الضريبية التى تمنحها الحكومة :

ان تنفيذ بعض المشروعات الاستثمارية يسمح للمنشأة بالاستفادة من بعض المزايا الضريبية التى تمنحها الحكومة فى صورة تخفيضات معينة وذلك لتشجيع استثمارات من نوع معين أو لتحقيق غرض محدد أو اقامة المشروع فى موقع جغرافى معين ومثل هذه المزايا والتى تتمثل فى وفورات داخلة لابد من خصمها من قيمة الاستثمار المبدئى .

ثانياً : التدفقات النقدية المرتبطة بالاقتراح الاستثمارى خلال فترة التشغيل :

وهذا النوع من التدفقات يقدر سنوياً وهى تقتصر على التدفقات التفاضلية أو الاضافية أى المرتبطة بتنفيذ الاقتراح الاستثمارى فقط . وكما سبق القول أن الأساس فى تقدير هذه التدفقات هو الأساس النقدى وليس المحاسبى وحيث أن العناصر المكونة لهذا التدفق عامة متغيرة من فترة لأخرى فلابد من التنبؤ بسلسلة هذه التدفقات النقدية السنوية حيث أن هذه هى التى تستخدم عند عملية التقييم والمفاضلة بين الاستثمارات . ومن العناصر الأساسية الواجب أخذها فى الاعتبار عند تقدير هذا التدفق السنوى الآتى :

- التركيز على التدفق النقدى وليس الربح المحاسبى :

وقد سبق تعليل استخدام مفهوم التدفق النقدى وليس مفهوم الربح . أما فيما يتعلق بحساب صافى هذا التدفق النقدى السنوى فهو يتم عن طريق اضافة التدفقات المالية التى لا تترتب عليها خروج نقدية (كالأهلاك) الى صافى الدخل (بعد الضريبة) أى أن صافى التدفق النقدى السنوى = صافى الربح (بعد الضريبة) + الاهلاك .

ويطلق على هذا الأخير صافى التدفقات النقدية بعد الضريبة .

ويمكن حساب هذه المكاسب كالآتى :

صافى التدفقات النقدية قبل الضريبة	x x
[-] الأهـلاك	x x

صافى الربح قبل الضريبة	× ×
[-] الضريبة (الربح × معدل الضريبة)	× ×
صافى الربح بعد الضريبة	× ×
[+] الأهلاك	× ×
صافى التدفق النقدى بعد الضريبة	× ×

هذا ويمكن استخدام بيانات قائمة دخل العمليات فى تقدير صافى التدفق النقدى السنوى المتولد عن الاستثمار كما يلى :

تقدير صافى التدفقات النقدية السنوية

البيــــــان	السنة الأولى	السنة الثانية	....	السنة ن
الايرادات النقدية	× ×	× ×	....	× ×
[-] النفقات النقدية	× ×	× ×	....	× ×
الفائض قبل الاهلاك	× ×	× ×	....	× ×
[-] الاهـلاك	× ×	× ×	....	× ×
الربح قبل الضريبة	× ×	× ×	....	× ×
[-] الضـريبة	× ×	× ×	....	× ×
صافى الربح بعد الضريبة	× ×	× ×	....	× ×
[+] الاهـلاك	× ×	× ×	....	× ×
صافى التدفق النقدى السنوى	× ×	× ×	....	× ×

-التركيز على التدفقات النقدية التفاضلية أو الاضافية :

يقصد بها التدفقات المرتبطة بتنفيذ الاقتراح الاستثمارى ، فاذا كانت المنشأة بصدد اضافة خط جديد من المنتجات فليس من الحكمة استخدام التدفقات

النقدية العائدة من المنتجات الجديدة إنما من الضروري أن نأخذ فى الحسبان التغيرات التى تحدث فى المنتجات الحالية نتيجة اضافة المنتج الجديد .

ولقياس وتحديد الزيادة أو الاضافة فى المكاسب العائدة من الاستثمار (أى التدفق الاضافى) يفضل المقارنة بين هذه التدفقات النقدية « مع وبدون الاستثمار » وليس باسلوب المقارنة « قبل وبعد الاستثمار » حيث أن هذا الأسلوب الأخير قد لا يظهر التدفق الحقيقى الناتج من المشروع الجديد فقط وقد ترجع هذه الاضافة الى عوامل أخرى فى المنشأة .

ولتوضيح كيفية تقدير هذه التدفقات النقدية سنفترض أن أمام شركة الغزل والنسيج اقتراح شراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها ١٠٠٠٠٠ جنيه بما فيها تكاليف الشحن والتركيب . ويقدر عمرها بـ ٥ سنوات . واستخدام هذه الآلة ستؤدى الى زيادة المبيعات من ١٢٠٠٠٠ جنيه الى ١٥٠٠٠٠ جنيه سنوياً ولمدة خمس سنوات . وتتبع المنشأة طريق القسط الثابت فى حساب الاهلاك .

غير أن شراء هذه الآلة يستلزم الاستغناء عن آلة أخرى تم شراءها منذ ثلاث سنوات وكانت تكلفتها فى ذلك الوقت ٨٠٠٠٠ جنيه والعمر المتوقع لها ٨ سنوات ويتم الاهلاك أيضاً طبقاً للمعدل الثابت . وقد باعت الشركة هذه الآلة عند الاحلال بمبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه .

وقد تبين أيضاً من التقديرات التى أعدت بواسطة المصنع أن هذه الآلة ستؤدى الى تخفيض تكلفة العمالة وأيضاً استخدام المواد الأولية بكفاءة أكبر ، مما يؤدى الى تخفيض تكاليف هذين العنصرين من ٧٠٠٠٠ جنيه الى ٦٠٠٠٠ جنيه سنوياً . هذا وقد تطلب الأمر أيضاً القيام بحملة اعلانية لترويج المنتج الجديد أدت الى زيادة هذا المصروف من ١٠٠٠٠ الى ٢٠٠٠٠ جنيه سنوياً . فهل تقبل الشركة هذا الاقتراح أم لا ؟ .

من البيانات السابقة يمكن تقدير صافى التدفقات النقدية « مع وبدون الاستثمار » كالآتى :

	التدفقات النقدية بدون الاستثمار	التدفقات النقدية بالاستثمار
المبيعات	١٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠
[–] التكاليف (أجور ومواد أولية)	٧٠٠٠٠	٦٠٠٠٠
[–] مصاريف اعلان	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
[–] الاهلاك	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
الدخل قبل الضريبة	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
[–] الضريبة ٥٠٪	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
الربح بعد الضريبة	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
[+] الاهلاك	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
التدفق النقدى السنوى	٢٥٠٠٠	٤٥٠٠٠

إذن التغير فى التدفق النقدى السنوى = ٤٥٠٠٠ – ٢٥٠٠٠

= ٢٠٠٠٠ جنيه

وهو يمثل صافى التدفق النقدى السنوى لهذا الاقتراح الاستثمارى هذا ويمكن الوصول لنفس هذه النتيجة بطريقة أخرى وذلك بتحديد التدفقات الاضافية فقط الناتجة عن هذا الاقتراح :

الزيادة فى المبيعات	٣٠٠٠٠
الوفورات فى تكلفة التشغيل (أجور ومواد أولية)	١٠٠٠٠
	٤٠٠٠٠

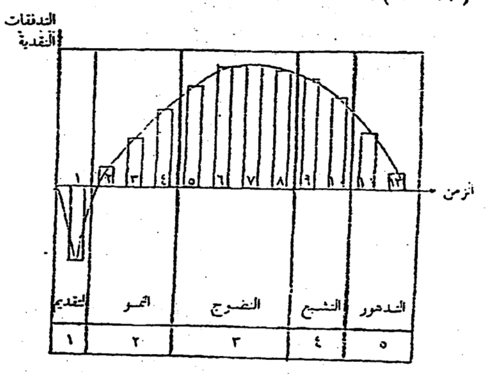
تخصم الزيادة فى المصروفات :

زيادة تكاليف الاعلان	١٠٠٠٠	
زيادة فى قسط الاهلاك	١٠٠٠٠	
		٢٠٠٠٠

الدخل قبل الضريبة	٢٠٠٠٠
تخصم الضريبة بمعدل ٥٠٪	١٠٠٠٠
الزيادة فى صافى الربح بعد الضريبة	١٠٠٠٠
يضاف الزيادة فى الاهلاك	١٠٠٠٠
التدفق النقدى الاضافى	٢٠٠٠٠

– تحديد التوقيت الزمنى للتدفقات النقدية :

يجب الاهتمام بتحديد شكل وتوقيت التدفقات النقدية الفعلية خلال الفترة الزمنية للتشغيل ؛ فنادراً ما يترتب على أى استثمار تحقيق تدفقات منتظمة خلال حياته التشغيلية . بل أكثر من ذلك قد يتحقق من بعض الاستثمارات تدفقات نقدية سالبة فى سنواتها الأولى . ويحدث ذلك بصفة خاصة فى حالة طرح منتج جديد فى السوق وهنا تأخذ التدفقات النقدية الشكل الآتى : انظر شكل رقم (١١ – ١) .



الشكل رقم (١١ – ١) .
يبين شكل وتوقيت التدفقات النقدية
لمشروع استثمارى

فالأخذ فى الاعتبار نمط وشكل التدفقات النقدية عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية قد يؤدى – هو نفسه – الى تعديل فى ترتيب أفضلية هذه الاقتراحات ويساهم فى أخذ قرارات سليمة . ويمكن توضيح ذلك من المثال التالى :

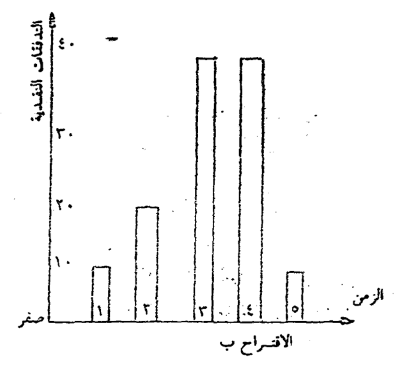
بافتراض أن هناك اقتراحين للاستثمار يتطلب كل منهما تكلفة مبدئية ٨٠٠٠٠ جنيه ويقدر العمر الافتراضى لهما ٥ سنوات والتدفقات النقدية السنوية لكل منهما تأخذ الشكل الآتى :

السنة	الاقتراح الاستثمارى أ	الاقتراح الاستثمارى ب
١	٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠
٢	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٣	٢٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
٤	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
٥	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠
	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠

يلاحظ أن مجموع التدفقات النقدية لكل من الاقتراحين يبلغ ١٢٠ ألف جنيه وقد يبدو لأول وهلة أنهما متكافئين ولكن يلاحظ أن نمط التدفق النقدى لكل منهما مختلف ، فالاقتراح الأول يحقق تدفقات سريعة فى السنوات الأولى بينا الثانى لا يصل الى هذه التدفقات إلا خلال السنة الثالثة أضف إلى ذلك أن الاقتراح الأول يتمشى مع مفهوم القيمة الحالية وبناء على ذلك يعتبر هو الأفضل فى عملية الاختيار .

ويمكن التعبير عن نمط هذه التدفقات بيانياً فى الشكل التالى :





الشكل رقم (١١ -٢)
يبين نمط التدفقات النقدية

-الأخذ فى الاعتبار أثر الاهلاك على التدفقات النقدية :

من المعروف أن الاهلاك لا يخرج عن كونه قيد دفترى لا يترتب عليه خروج للأموال فى صورة نقدية . غير أنه يعتبر من الأعباء الواجب خصمها عند تحديد الربح الخاضع للضريبة ومن هنا لا يؤخذ فى الحسبان بطريقة مباشرة عند حساب التدفق النقدى ولكنه يؤثر على التدفقات النقدية للاقتراح الاستثمارى بطريقة غير مباشرة وذلك عن طريق الوفر الضريبى حيث يؤدى الاهلاك الى وفر فى المدفوعات النقدية وبالتالى الى زيادة التدفقات النقدية .

ولتوضيح أثر الاهلاك نفترض أن منشأة تملك أصلاً قيمته ١٠٠٠٠٠ جنيه يستهلك لمدة ٥ سنوات طبقاً لأسلوب الاهلاك الثابت . وتقدر البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية من العمليات (أى قبل الاهلاك) خلال الخمس سنوات كالآتى :

٢٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ٤٠٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠ ، ومن هذه البيانات يمكن حساب صافى التدفق النقدى كما هو موضح بالجدول رقم (١١ - ١) .

الجدول رقم (١١-١)

أثر الاهلاك على صافى التدفقات النقدية

السنوات (١)	التدفق النقدى من العمليات (٢)	قسط الاهلاك (٣)	الربح الخاضع للضريبة (٤) = ٢-٣	الضريبة ٥٠٪ (٥)	صافى التدفق النقدى (٦) = ٢-٥
١	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	صفر	صفر	٢٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٣	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
٤	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٢٢٥٠٠
٥	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٢٢٥٠٠

ويلاحظ أن صافي المكاسب النقدية ، قبل الوفر الضريبي الناتج من الاهلاك كان :

١٠٠٠٠ ، ١٥٠٠٠ ، ٢٠٠٠٠ ، ١٢٥٠٠ ، ١٢٥٠٠

حيث أن الضريبة كانت ستدفع على قيمة التدفق من العمليات .

أما بعد الوفر الضريبي أصبحت المكاسب :

٢٠٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ٢٢٥٠٠ ، ٢٢٥٠٠

وهذه هي القيم التي تأخذ في الحسبان عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية هذا ويمكن بيان أثر الاهلاك بطريقة أخرى أكثر وضوحاً كالآتي (جدول ١١ - ٢)

الجدول رقم (١١ - ٢)

أسلوب آخر لتوضيح أثر الاهلاك على التدفقات النقدية

السنوات	التدفق النقدي من العمليات	الضريبة ٥٠٪ (٢) في معدل الضريبة	صافي التدفق قبل الوفر الضريبي	الوفر الضريبي من الاهلاك (أهلاك × ض)	صافي التدفق النقدي بعد الوفر الضريبي
(١)	(٢)	(٣)	(٤) = ٢-٣	(٥)	(٦) = ٤+٥
١	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٥٠٠٠
٣	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
٤	٢٥٠٠٠	١٢٥٠٠	١٢٥٠٠	١٠٠٠٠	٢٢٥٠٠
٥	٢٥٠٠٠	١٢٥٠٠	١٢٥٠٠	١٠٠٠٠	٢٢٥٠٠

ويختلف الأثر السابق باختلاف الطريقة التي تختارها المنشأة في حساب الاهلاك . وهذا يعني أن طريقة الاهلاك تؤثر مباشرة على ربحية الاستثمار وهذا فإن اختيار طريقة الاهلاك من الأمور الهامة بالنسبة للمشروعات الاستثمارية

خاصة الجديدة فطريقة الاهلاك المعجل (المتناقص) تعتبر أفضل من طريقة الاهلاك بمعدل ثابت حيث يكون الوفر الضريبي المترتب على استخدامها أكبر في السنوات الأولى أو المتقدمة من الاقتراح الاستثماري ، مما يؤدي الى زيادة التدفقات النقدية الصافية في تلك السنوات . ويترتب على ذلك بطبيعة الحال تحسين الربحية المالية للاقتراح لأن الزيادة في التدفقات النقدية التي تتحقق في السنوات الأولى يمكن اعادة استثمارها وتحقيق عائد عليها .

—قد يتطلب تنفيذ الأقتراح الاستثماري تمويله من أموال مقترضة فماذا اذن عن الفوائد والأعباء المالية . هل تعتبر الفوائد ضمن التدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بالاقتراح الإستثماري ؟ وللاجابة على هذا التساؤل نشير إلى الهدف من عملية التقييم هو معرفة معدل العائد الذي يتولد عن هذا الاستثمار ومقارنته بالعائد الذي يجب تحقيقه والذي لا تقبل المنشأة معدل أقل منه . وهذا العائد ماهو إلا تكلفة الأموال اللازمة لهذا الاقتراح الاستثماري وهذه التكلفة تتضمن أعباء الفوائد . أضف إلى ذلك أن الفوائد تمثل عنصر في طريقة ايجاد القيمة الحالية التي تستخدم في التقييم فاذا اعتبرت الفوائد ضمن التدفقات النقدية الخارجة فيعني هذا أخذها في الاعتبار مرتين مما يضلل عملية التقييم لهذا يجب استبعاد هذا العنصر من التدفقات النقدية الخارجة عند اجراء عملية التقييم[1] .

ثالثاً : التدفقات النقدية الاضافية في نهاية العمر الافتراضي للاقتراح الاستثماري :

وهذه التدفقات النقدية تتمثل في نوعين أساسين هما :

– القيمة المتبقية للأصل (أي الاستثمار الجديد) في نهاية عمره الافتراضي

---

(١) لمزيد من الايضاح راجع :

- A. GREMILLET: Selection et Contrôle des Investissements. E.O, Paris, 1977, p. 65.
- J. PETTY, Jr. D.F. SCOTT, J.D.MARTIN: Basic Finanical Management N.J. Prentice – Hall. 1982.
- G. RIEBOLD: Le Cash – Flow, E.O, Paris, 1979. p. 158.
- M. FERRARA: Investment and Financing Decisions. Accounting Review. January, 1976. p. 116.

(وجدير بالذكر أن عملية التنبؤ بهذه القيمة المتبقية أو كما يطلق عليها الخردة ليست بالسهولة المعتقدة)

- قيمة الاستثمار الأصلي ورأس المال العامل الذي يتم استرداده بنهاية حياة الأصل وذلك ما إذا كان تنفيذ هذا الاستثمار استلزم زيادة في هذا العنصر عند التشغيل.

وفي هذه الحالة تعتبر هذه التدفقات ، تدفقات داخلة ويجب أن تضاف جانب آخر تدفق نقدي سنوى متوقع الحصول عليه من الاقتراح الاستثمارى .

وجدير بالذكر أن تقدير هذه التدفقات النقدية يجب أن يتم خلال العمر الاقتصادى للاقتراح الاستثمارى وهى الأساس في عملية التقدير . إذن يجب أن يتم تحديد هذا العمر الاقتصادى بدقة . وهناك العديد من المتغيرات التى تساعد في تحديد هذا العمر الاقتصادى مثل التقدم التكنولوجى ، وتكاليف الصيانة ، ومعدل الطلب على المنتج الذى يقدمه الاقتراح الاستثمارى .. الخ . فالتحليل الاقتصادى والبيانات الفنية وأيضاً خبرات المسئولين كلها تساعد على تحديد الحياة الاقتصادية للاقتراح الاستثمارى .

وبعد هذا العرض لتحديد العناصر الأساسية ، اللازمة لتقدير التدفقات النقدية للاقتراح الاستثمارى ، والتى تعتبر الأساس فى عملية التقييم فمن المناسب اذن أن نتناول بالبحث الأساليب والطرق المختلفة التى نستخدم فى المفاضلة والاختيار بين الاقتراحات الرأسمالية وذلك من خلال الافتراضين السابق ذكرهما الأول في ظل ظروف التأكد والثانى فى ظل ظروف عدم التأكد

الفصل الثانى عشر

طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظل ظروف التأكد والثبات

ويقصد بالتأكد ، تلك الظروف التى يتم فى ظلها قيام الفرد بإعداد التنبؤات المستقبلية بدقة وهذه الحالة (أى التأكد) تقوم على افتراض ضمنى وهو أن متخذ القرارات على دراية كاملة بالمستقبل وان كان مثل هذا الافتراض نظرى بحت ولا يتفق مع الواقع العملى ، غير أننا نجد أن قبوله فى هذه المرحلة من الضرورة وذلك بغرض تبسيط وتسهيل دراسة وتحليل الأساليب المختلفة التى تستخدم فى تقييم الاقتراحات الاستثمارية والمفاضلة بينها . وكما سنرى - أن هذه الأساليب يكفيها ما تتضمنه من تعقيدات ومشاكل تواجه متخذ القرار عند تطبيقها ، مما يدفعنا الى ارجاء عنصر عدم اليقين (أو عدم التأكد) مؤقتاً على أن يؤخذ فى الاعتبار لاحقاً بعد دراسة طرق التقييم المختلفة . ومن هنا يمكن اعتبار أن ظروف حالة الثبات والتأكد ما هو إلا افتراض مؤقت .

وفى ظل هذا الافتراض يكون هناك قيمة واحدة فقط (أو عائد واحد) لكل بديل من البدائل حيث أن الحدث المتوقع يفترض أنه معروف أو على قدر كبير من اليقين ، وهذا يستتبع أن يكون متخذ القرار لديه المعلومات الكافية بالمستقبل والمعرفة التامة بالنتائج المحتملة . وفى هذه الحالة يكون المطلوب البحث عن البديل الذى يؤدى الى تحقيق أفضل النتائج .

وعلى ضوء هذا ، فأن القرار النهائى المتعلق بالاختيار سوف يعتمد أساساً على حجم العائد المتوقع لكل اقتراح دون الأخذ فى الاعتبار درجة المخاطر الناتجة عن عدم التأكد المحيطة بهذا العائد .

وفيما يخص الطرق التى تستخدم فى عملية التقييم والاختيار بين البدائل فستناولها فى مجموعتين :

الأولى : خاصة بالأساليب التى لا تأخذ فى الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

والثانية : تلك الخاصة بالأساليب التى تأخذ القيمة الزمنية للنقود فى الاعتبار

أولاً : تقييم الاقتراحات الاستثمارية بالأساليب التى لا تأخذ فى الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

وتتضمن هذه المجموعة طريقتين أساسيتين هما :

١ - طريقة متوسط معدل العائد .

٢ - طريقة فترة الاسترداد .

وسنتناول كل منهما بالتحليل واختبار مدى صلاحيتها فى عملية التقييم ..

طريقة متوسط معدل العائد : Average Rate of Return

وهى تعرف أيضاً بالطريقة المحاسبية نظراً لاعتمادها على البيانات المحاسبية ، فهى لا تقوم على أساس التدفقات النقدية سواء الداخلة أو الخارجة وانما تعتمد على الأساس المحاسبى وخاصة فيما يتعلق بتحديد الأرباح المتوقعة من الانفاق الرأسمالى المقترح .

ويتم حساب هذا المعدل بقسمة متوسط صافى الربح بعد الضريبة للاقتراح الاستثمارى على متوسط الاستثمار أو التكلفة المبدئية المتعلقة بهذا الاقتراح وذلك وفقاً للنموذج الآتى :

$$\text{متوسط معدل العائد} = \frac{\text{متوسط صافى الربح بعد الضريبة}}{\text{متوسط الاستثمار أو التكلفة المبدئية}}$$

وهذا النموذج فى الواقع ماهو إلا قياس لربحية الأموال المستثمرة ويطلق عليه معدل العائد على الاستثمار Return on Investment أو "ROI" وهو يعتبر مؤشراً مناسباً أو دليلاً لكفاءة أداء المنشأة .

ولتوضيح كيفية حساب متوسط العائد سنفترض أن أمام منشأة ما اقتراح استثمارى لشراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها ١٢٠٠٠ جنيه ومن المتوقع أن يحقق هذا الاستثمار متوسط صافى ربح بعد الضريبة ١٠٠٠ جنيه سنوياً وذلك خلال

الحياة الانتاجية للآلة والتى تقدر بأربعة سنوات . كما يتم الاهلاك وفقاً لطريقة القسط الثابت وليس هناك قيمة للآلة كخردة فى نهاية عمرها الافتراضى أى أن قيمتها تساوى صفر وعلى ذلك فان متوسط الاستثمار فى هذه الآلة خلال الأربع سنوات تبلغ ٦٠٠٠ جنيه وقد تم احتسابه باضافة قيمة الأصل فى أول حياته الانتاجية الى قيمة الأصل فى نهاية حياته ثم قسمه الناتج على ٢ وذلك طالما أن قسط الاهلاك يحسب على أساس القسط الثابت أى أن متوسط الاستثمار يساوى :

$$\frac{\text{قيمة الآلة أول المدة + قيمتها كخردة}}{٢} = \frac{\text{١٢٠٠٠ + صفر}}{٢}$$

وبمقارنة متوسط صافى الربح السنوى بعد الضريبة بمتوسط الاستثمار يصبح متوسط معدل العائد الآتى :

$$\frac{١٠٠٠}{٦٠٠٠} \times ١٠٠ = ١٦،٦ \%$$

ويثار هنا تساؤل لمعرفة ماذا كان هذا المعدل مناسباً أم لا لقبول أو رفض الاقتراح الاستثمارى ؟ وفى هذا الصدد جرت العادة أن تقوم الشركات بتحديد حد أدنى لمتوسط معدل العائد المقبول للاقتراحات المعروضة (يستخدم كمعيار أو معدل مرجعى) يتم على أساسه مقارنته مع المعدل المتوقع من الاقتراح الاستثمارى ، فمثلاً إذا كان الحد الأدنى لقبول الاستثمارات فى هذه الشركة هو (١٥٪) أى أنه أقل من العائد المتوقع من الاقتراح الاستثمارى ، يقبل هذا الاقتراح أما اذا كان الحد الأدنى الذى تقبله المنشأة ١٧٪ أى أزيد من العائد المتوقع فيرفض الاقتراح فى هذه الحالة

قد يترتب أيضاً على تنفيذ أى اقتراح استثمارى زيادة الاستثمار فى بعض العناصر المكونة لرأس المال العامل كالذمم والمخزون السلعى ومثل هذه الزيادة ينبغى أن تؤخذ فى الحسبان عند اجراء التقييم والمفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية .

فاذا افترضنا مثلاً أن شراء هذه الآلة الجديدة يتطلب لتشغيلها الحاجة الى رأس مال عامل اضافى يبلغ فى المتوسط ٢٠٠٠ جنيه سنوياً يستثمر فى المخزون من المواد الخام فيجب أخذ هذا العنصر فى الحسبان وهنا يصبح متوسط الاستثمار ٨٠٠٠ جنيه (أى ٦٠٠٠ + ٢٠٠٠) بدلاً من ٦٠٠٠.ويترتب على هذا أن يصبح متوسط معدل العائد : ١٢٫٥٪ بدلاً من ١٦٫٦٪ .

$$\left(100 \times \frac{1000}{2000 + 6000} \right)$$

إذن ادخال هذا العنصر الجديد يمكن أن يؤثر فى قبول أو رفض هذا الاقتراح . ففى مثالنا السابق يلاحظ أن قبول هذا الاقتراح يتعارض مع معايير المنشأة حيث أن معدل العائد (١٢٫٥٪) يقل عن الحد الأدنى للمعدل المقبول وهو ١٥٪ . وهنا يجب رفض هذا الاقتراح .

ولذلك نؤكد على ضرورة الأخذ فى الحسبان جميع المتغيرات المترتبة على الاقتراح الاستثمارى عند عملية التقييم وإلا سيؤدى الأهمال فى ذلك الى اتخاذ قرارات خاطئة يصعب أو قد يستحيل تصحيحها فى المستقبل .

ويبدو مما سبق أن هذا الطريقة تتميز بالبساطة والسهولة وذلك لعدم حاجتها الى اجراءات حسابية معقدة . وربما كان هذا من الأسباب التى أدت الى شيوع استخدامها بواسطة عدد كبير من المنشآت كأداة للتقييم .

والجدير بالذكر أن استخدام هذه الطريقة فى المفاضلة بين البدائل الاستثمارية يتطلب وجود مفهوم محدد وواحد لكل من صافى الربح وقيمة الاستثمار . غير أن تحقيق ذلك الهدف يتطلب مواجهة العديد من المشاكل المرتبطة بقياس هذين المتغيرين (صافى الربح ، قيمة الاستثمار) .

فيما يتعلق بصافى الربح فمن المعروف أن قياسه يكتنفه مشاكل عديدة تتعلق بالعناصر التى تؤثر فى تحديده ، منها ما يتعلق بتوقيت تحقق الايرادات ، وتحديد مفهوم الأرباح الرأسمالية والايرادية وكيفية التفرقة بينهما ، وطريقة تقويم المخزون السلعى ومالها من تأثير على الأرباح ؛ وأيضاً الاسلوب المستخدم

فى احتساب الاهلاك ، وتحديد تكلفة المنتجات وخاصة المتعلقة بالتكاليف المتغيرة والثابتة الصناعية وغير الصناعية الخ هذا ومن المفروض أن تتم معالجة هذه العناصر بطريقة واحدة لسلامة القياس إلا أن هذا قلما يحدث فى الواقع نظراً لتباين واختلاف وجهات النظر والآراء بين المحاسبين أنفسهم فيما يتعلق بمعالجة هذه العناصر ويترتب على ذلك اختلافات فى قياس وتحديد قيمة صافى الأرباح من منشأة لأخرى وبطبيعة الحال قد يؤدى ذلك الى التضليل فى عملية المقارنة

وكذلك الأمر فيما يتعلق بتحديد مدلول قيمة الاستثمار فهل يقصد به الاستثمار المبدئى فقط أو يجب اضافة قيمة الاستثمار فى الأصول المتداولة أيضاً ويتصل هنا أن يتم الأخذ فى الحسبان قيمة الاستثمار الفعلى المرتبط بالاقتراح أو البديل الاستثمارى

ومما تقدم يمكن القول أن عدم التجانس فى تحديد وقياس هذين العنصرين الأساسيين للاقتراحات الاستثمارية يؤديا الى عدم صحة عملية التقييم والمقارنة .

وحتى مع افتراض أن قياس وتحديد هذين المتغيرين تما بطريقة صحيحة وواحدة ، فهذا لا يعنى سلامة وكفاءة هذه الطريقة فما زال تطبيقها ينطوى على العديد من العيوب ونقاط الضعف التى يمكن تلخيص أهمها فى الآتى :

١ – مازالت هذه الطريقة تعتمد على صافى الربح وليس على صافى التدفقات النقدية ، ونجد أن المدير المالى يهتم بالدرجة الأولى بالتدفق النقدى وليس بالربح ، ويرجع سبب ذلك أنه لكى تحقق أرباحاً صافيه لابد لنا من الحصول على نقدية لاعادة استثمارها وبالطبع ليس هناك ما يضمن لنا أن الأرباح المتولدة ستكون متاحة فى شكل نقدية ، فالنقدية المتاحة قد تكون أكثر من الأرباح المحققة أو قد تكون أقل اعتماداً على السياسات البيعية وسياسات التحصيل والسداد وما شابه ذلك لذلك هناك اقتراح مؤداه أن يتم حساب

هذا المعدل على أساس متوسط التدفقات النقدية بدلاً من متوسط صافي الربح في النموذج السابق[1].

٢ – تفشل هذه الطريقة في المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية التي تحقق عائداً متساوياً على الاستثمار رغم اختلافهم في نمط صافي الأرباح السنوية.

ولتوضيح ذلك نفترض أن أمام منشأة ما ثلاثة اقتراحات رأسمالية تتساوى من حيث عمرها الافتراضي وأيضاً بالنسبة لقيمة الاستثمار المبدئي اللازم لكل منهم. و **جدول رقم (١٢ـ٢)** يبين صورة لما تكون عليه صافي الأرباح بعد الضريبة لكل اقتراح وأيضاً متوسط معدل العائد المتحقق عن كل منهم هذا مع افتراض أن ليس هناك لأى منهم قيمة كخردة في نهاية العمر الافتراضي وأن المنشأة تستخدم أسلوب القسط الثابت للاهلاك.

وتشير النتائج التي أسفر عنها تطبيق متوسط معدل العائد الى أن الاقتراحات الثلاثة متكافئة من حيث درجة الجاذبية، غير أن هذا الاستنتاج خاطىء فاذا نظرنا الى نمط صافي الأرباح السنوية المتولدة عن كل اقتراح يتضح أن الاقتراح الأول هو أكثرهم جاذبية، حيث أنه يزود المنشأة بتدفقات كبيرة في السنوات الأولى من الحياة الانتاجية للاقتراح مما يساعد على اعادة استثمارها وتحقيق أرباح أخرى وهذا بدوره يساهم بصورة فعالة في تحقيق أهداف الربحية للمنشأة.

ومن هنا يمكن القول أن اعتماد المنشأة في عملية الاختيار على هذا المعيار بصفة أساسية قد يؤدى الى قبول اقتراحات تسهم بدرجة أقل في تعظيم ثروة الملاك ورفض أخرى قد تسهم بدرجة أكبر في تعظيم هذه الثروة.

---

(١) راجع في هذا الصدد:

– J.C. GITMAN: Principales of Managerial Finance. (2nd), New York, 1979, p. 404.

– منير صالح هندى: الادارة المالية: مدخل تحليلى معاصر، المكتب العربى الحديث، ١٩٨٥ صفحة ٢٩٢

جدول رقم ١٢-١

	الاقتراح ١	الاقتراح ٢	الاقتراح ٣
قيمة الاستثمار المبدئى	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
صافى الأرباح السنوية :			
السنة الأولى	١٥٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠٠٠
السنة الثانية	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠
السنة الثالثة	٥٠٠٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠
السنة الرابعة	٢٠٠٠	٨٠٠٠	١٥٠٠٠
اجمالى صافى الربح	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
العمر الافتراضى للاقتراح	٤ سنوات	٤ سنوات	٤ سنوات
متوسط صافى الربح السنوى	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠
متوسط معدل العائد[١] :			
– بالنسبة لاجمالى قيمة الاستثمار المبدئى	١٦٪	١٦٪	١٦٪
– بالنسبة لمتوسط الاستثمار المبدئى	٣٢٪	٣٢٪	٣٢٪

(١) لحساب متوسط معدل العائد قد ينسب الربح الى اجمالى الاستثمار المبدئى أو الى متوسط الاستثمار المبدئى وكلا الطريقتين تعطيان نفس الترتيب والمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية غير أنه فى حالة استخدام متوسط الاستثمار المبدئى يكون معدل العائد المحاسبى أكبر منه فى حالة استخدام اجمالى الاستثمار .

ولتأكيد مدى فشل هذه الطريقة فى حالة تساوى متوسط معدل العائد ستعرض لمثال آخر يختلف عن الأول نفترض فيه أن هناك أربعة اقتراحات استثمارية حيث يتراوح العمر الافتراضى لهم ما بين ٤ سنوات و ١٠ سنوات وأيضاً قيمة الاستثمار المبدئى بين ١٠٠٠٠ و ٥٠٠٠٠ والجدول التالى (رقم ١٢ -٢) يتضمن تلخيصاً لكل اقتراح وقيمة متوسط معدل العائد .

ومرة أخرى – يبدو من الجدول التالى – مدى فشل استخدام هذه الطريقة فى حالة تساوى متوسط معدل العائد : فكيف يتم إذن الاختيار والمفاضلة بين هذه البدائل فى ظل هذا المثال ؟ وأى متغير من المتغيرات يمكن الاعتماد عليه فى عملية المفاضلة ؟ ونحن نرى أن المعيار الوحيد الذى يجب أن تلجأ اليه المنشأة لتقييم هذه الاقتراحات والمفاضلة بينها هو أحد الأساليب التى تعتمد على القيمة الحالية .

٣ – من الواضح أيضاً طبقاً للأمثلة السابقة أن هذه الطريقة لا تأخذ فى الحسبان القيمة الزمنية للنقود نظراً لأنها تعطى أوزاناً متساوية لأرباح الفترات المختلفة المتعلقة بالاستثمار . وذلك رغم ما لأهمية القيمة الزمنية للنقود عند تحديد الربحية الحقيقية للاقتراح . فمثلاً فى المثال السابق (أنظر جدول رقم ١٢ – ١) ذكرنا أن متوسط معدل العائد لكل اقتراح بلغ ١٦٪ وذلك بغض النظر عما اذا كان معظم مجموع صافى الربح (٣٢٠٠٠ جنيه) يتحقق فى السنة الأولى أو السنة الرابعة .

وبالرغم من هذه الانتقادات مازالت هذه الطريقة تلقى قبولاً عند الكثير من المنشآت لاستخدامها – كما سبق القول – فى تقييم الاقتراحات الاستثمارية – ونحن نرى – أنه اذا كان لابد من استخدام هذه الطريقة فيجب أن تستخدم بكل حرص وحذر .

جدول رقم (١٢ - ٢)

	الاقتراح ١	الاقتراح ٢	الاقتراح ٣	الاقتراح ٤
قيمة الاستثمار المبدئى	**١٠٠٠٠**	**٢٠٠٠٠**	**٣٠٠٠٠**	**٥٠٠٠٠**
صافى الأرباح السنوية :				
السنة الأولى	١٠٠٠	٤٠٠٠	١٥٠٠٠	٣٠٠٠
السنة الثانية	٢٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠٠	٧٠٠٠
السنة الثالثة	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠
السنة الرابعة	٢٥٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠٠
السنة الخامسة	٥٠٠	-	٢٠٠٠	٢٠٠٠٠
السنة السادسة	-	-	١٠٠٠	١٥٠٠٠
السنة السابعة	-	-	-	١٠٠٠٠
السنة الثامنة	-	-	-	٥٠٠٠
السنة التاسعة	-	-	-	٣٠٠٠
السنة العاشرة	-	-	-	٢٠٠٠
اجمالى صافى الربح	**١٠٠٠٠**	**١٦٠٠٠**	**٣٦٠٠٠**	**١٠٠٠٠٠**
العمر الافتراضى				
لكل اقتراح	٥ سنوات	٤ سنوات	٦ سنوات	١٠ سنوات
متوسط صافى الربح				
السنوى	٢٠٠٠	٤٠٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠٠
متوسط معدل العائد :				
- بالنسبة لاجمالى				
الاستثمار المبدئى	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪
- بالنسبة لمتوسط				
الاستثمار المبدئى	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪

تقوم هذه الطريقة على فكرة بسيطة للغاية وهى أن الاقتراح أو البديل الاستثمارى يعتبر مقبولاً اذا تم استرداد قيمته الاستثمارية المبدئية (لهذا الاقتراح) فى فترة زمنية قصيرة .

بناء على ذلك فالاقتراح أو البديل المفضل هو الذى تكون فترة الاسترداد الخاصة به قصيرة مقارنة بفترات البدائل الأخرى أو بالفترة الزمنية المعيارية التى تتبناها المنشأة . ويتم استرداد التكلفة المبدئية للاستثمار عن طريق صافى التدفقات النقدية المتولدة عنه .

ولاحتساب هذه الفترة ينبغى تقدير كل من التدفق النقدى الخارج المرتبط بالاقتراح وكذلك تقدير صافى المكاسب النقدية السنوية المتولدة عنه . فمثلاً اذا كان الاقتراح الاستثمارى يستلزم انفاقاً مبدئياً يبلغ ١٥٠٠٠ جنيه ومجموع صافى المكاسب النقدية المتولدة عنه فى نهاية السنة الخامسة بالتحديد يصل الى هذا المبلغ فان فترة الاسترداد هى ٥ سنوات ويعنى هذا أن احتساب فترة الاسترداد ماهى إلا احتساب لنقطة التعادل بين الانفاق المقترح ومكاسبه النقدية .

ويتم حساب فترة الاسترداد طبقاً للنموذج الآتى :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{أ}}{\text{ق}}$$

حيث (أ) تمثل التكلفة المبدئية للاستثمار

و (ق) تمثل صافى التدفق النقدى السنوى .

ففى الحالات التى تكون فيها التدفقات النقدية السنوية متساوية فليس هناك أى صعوبة فى حساب هذه الفترة . فإذا افترضنا أن هناك اقتراح استثمارى قيمته المبدئية ٤٥٠٠٠ جنيه ويحقق تدفق سنوى متساوى قيمته ١٥٠٠٠ فإن فترة الاسترداد تصبح

فترة الاسترداد = $\frac{٤٥٠٠٠}{١٥٠٠٠}$ = ٣ سنوات

غير أنه فى الواقع العملى قلما نجد أن التدفقات النقدية المتولدة من أى اقتراح استثمارى متساوية . فمثلاً لو كان هناك اقتراح يبلغ قيمته المبدئية ١٠٠٠٠٠ جنيه وصافى التدفقات النقدية المتولدة عنه خلال الخمس سنوات كالآتى :

السنوات	١	٢	٣	٤	٥
صافى التدفقات النقدية	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٢٠٠٠	٤٨٠٠٠	١٠٠٠٠

فى هذه الحالة يتم حساب متوسط صافى التدفقات النقدية سنوياً كالآتى :

ق = $\frac{١٥٠٠٠٠}{٥}$ = ٣٠٠٠٠ جنيه سنوياً وبناء على ذلك

تكون فترة الاسترداد = $\frac{١٠٠٠٠٠}{٣٠٠٠٠}$ = ٣ $\frac{١}{٣}$ سنوات أى ٣ سنوات سنوات وأربعة شهور .

غير أنه يلاحظ أن استخدام متوسط صافى التدفقات النقدية لا تؤدى الى التحديد الدقيق لقياس هذه الفترة ، لذلك نفضل فى مثل هذه الحالة استخدام طريقة تجميع التدفقات النقدية سنة وراء أخرى الى أن تتساوى القيمة المجمعة للتدفقات مع قيمة الاستثمار المبدئى وعند هذا الحد يمكن حساب هذه الفترة بدقة .

وباستخدام بيانات المثال السابق يتضح الآتى :

السنوات	صافى التدفقات النقدية	صافى التدفقات النقدية المجمعة
١	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
٣	٤٢٠٠٠	٩٢٠٠٠
٤	٤٨٠٠٠	١٤٠٠٠٠
٥	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠

يتبين من الجدول أن فترة الاسترداد تقع بين ثلاثة سنوات وأربعة سنوات . ويتم حساب هذه المدة كالآتى :

$$\text{٣ سنوات} + \left(\frac{\text{٩٢٠٠٠} - \text{١٠٠٠٠٠}}{\text{٩٢٠٠٠} - \text{١٤٠٠٠٠}} \right) \times \text{١٢ شهراً}$$

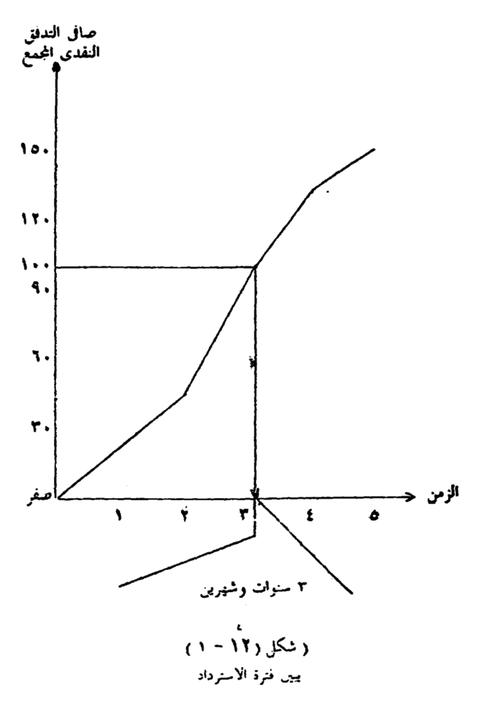
وطبقاً لهذه الطريقة تصبح هذه الفترة ٣ سنوات وشهرين وليست ٣ سنوات وأربعة شهور[١] .

هذا ويمكن التعبير عن هذه الفترة بيانياً فى (الشكل ١٢ - ١)

---

(١) أى أنه يمكن احتساب المدة الأقل من سنة بحساب خارج قسمة :

$$\frac{\text{الرصيد المتبقى من الاستثمار فى نهاية السنة الثالثة}}{\text{صافى التدفق النقدى للاستثمار فى السنة الرابعة}} \times \text{١٢ شهر}$$



(شكل (١٢ - ١)
يبين فترة الاسترداد

ولتوضيح كيفية استخدام فترة الاسترداد فى عملية التقييم والاختيار بين البدائل تفترض أن أمام منشأة اقتراحين للاستثمار يتطلب الأول استثمار مبدئى ١٢٠٠٠ جنيه بينما الثانى يتطلب مبلغ مقداره ١٤٠٠٠ ويبلغ العمر الافتراضى لكل منهما ٤ سنوات ، وليس هناك قيمة للخردة وتأخذ صافى التدفقات النقدية لكل اقتراح النمط الآتى :

جدول رقم (١٢-٣)

السنوات	صافى التدفق النقدى للاقتراح أ	صافى التدفق النقدى للاقتراح ب
١	٤٠٠٠	٤٠٠٠
٢	٤٠٠٠	٤٢٥٠
٣	٤٠٠٠	٥٠٠٠
٤	٤٠٠٠	٦٠٠٠

وبتطبيق النموذج السابق يتضح أن فترة الاسترداد للاقتراح أ حيث تدفقاته النقدية منتظمة هى :

$$\text{فترة الاسترداد للاقتراح أ} = \frac{١٢٠٠٠}{٤٠٠٠} = ٣ \text{ سنوات}$$

أما بالنسبة للاقتراح (ب) فيجب استخدام الطريقة المختصرة نظراً لعدم انتظام تدفقاته النقدية . والجدول السابق (١٢ - ٣) يبين أن المنشأة تسترد فى نهاية السنة الأولى ٤٠٠٠ جنيه وفى نهاية السنة الثانية يبلغ ما تسترده ٨٢٥٠ (٤٠٠٠ + ٤٢٥٠) وفى نهاية السنة الثالثة يبلغ هذا المبلغ ١٣٢٥٠ جنيه أما فى نهاية السنة الرابعة يكون اجمالى ما تسترده المنشأة ١٩٢٥٠ جنيه .

ولما كانت التكلفة المبدئية ١٤٠٠٠ تقل عن مقدار التكلفة المستردة فى نهاية السنة الرابعة ، وتزيد عن التكلفة المستردة فى نهاية السنة الثالثة ١٣٢٥٠ جنيه ، فهذا يعنى أن فترة الاسترداد للاقتراح الثانى تزيد عن ثلاثة سنوات وتقل عن أربعة سنوات .

أما حساب الفترة الأزيد من ثلاث سنوات تتم كالآتى :

$$\frac{١٤٠٠٠ - ١٣٢٥٠}{١٩٢٥٠ - ١٣٢٥٠} \times ١٢ = ١٫٥ \text{ شهر أى ٤٥ يوم}$$

اذن فترة الاسترداد لهذا الاقتراح (ب) تبلغ ٣ سنوات و ٤٥ يوم وقد يتم الوصول لنفس النتيجة السابقة كالآتى :

لما كانت قيمة الاستثمار فى نهاية السنة الثالثة ١٣٢٥٠ جنيه يعنى أن المبلغ المتبقى من التكلفة المبدئية (١٤٠٠٠) المطلوب استرداده هو ٧٥٠ جنيه فقط . وبما أن صافى التدفق النقدى فى السنة الرابعة ٦٠٠٠ جنيه فهذا يعنى أن المتوسط الشهرى لتلك السنة ($\frac{٦٠٠٠}{١٢}$) ٥٠٠ جنيه[1] . إذن الفترة اللازمة لاسترداد هذا المبلغ تبلغ شهر ونصف ($\frac{٧٥٠}{٥٠٠}$) أى ٤٥ يوماً .

وبمقارنة النتائج التى توصلنا اليها يمكن القول ان الاقتراح (أ) أفضل من الاقتراح (ب) حيث أن المنشأة تسترد قيمة الاستثمار المبدئى للاقتراح أ فى ثلاث سنوات بينما الاقتراح (ب) يتطلب أن المنشأة تنتظر ثلاثة سنوات و ٤٥ يوماً .

وعادة ما تحدد المنشآت حداً أقصى لفترة الاسترداد التى يمكن قبولها للاقتراحات المعروضة تسمى « نقطة القطع » فاذا افترضنا مثلاً أن هذه الفترة هى عامين فيعنى هذا رفض الاقتراحين أ و ب أما اذا كانت الفترة المقبولة ثلاث سنوات ففى هذه الحالة يتم قبول الاقتراح (أ) و رفض الاقتراح (ب) .

وتتصف هذه الطريقة أيضاً بالبساطة والسهولة فى التطبيق بالرغم من أنها تتميز عن طريقة معدل العائد حيث تعتمد على صافى التدفقات النقدية وليس

---

(١) افترضنا أن التدفقات النقدية الشهرية المتوقعة خلال السنة الرابعة متساوية وهو افتراض قد لا يتفق مع الواقع

الربح إلا أن هذه الطريقة تهمل أموراً أساسية وتعانى من بعض العيوب أهمها الآتى :

١ - تتجاهل طريقة فترة الاسترداد الاختلافات فى نمط وتتابع المكاسب النقدية السنوية التى تتحقق مع الوقت . وإن كانت هذه الطريقة تعطى الأولوية للاقتراحات التى تسترد تكلفتها فى فترة أقصر مما يجعلنا نعتقد أنها تعطى بعض الاعتبارات لتوقيت هذه التدفقات غير أنها تفشل فى ذلك فى حالة الاقتراحات التى تتساوى فيها فترة الاسترداد .

ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراحين للاستثمار متعارضين يحتاج كل منهما مبلغ مبدئى قيمته ١٠٠٠٠٠ جنيه أما المكاسب النقدية المتحققة من كل منهما تتخذ النمط الآتى :

(جدول رقم ١٢-٤)

صافى التدفقات النقدية المتحققة من البديلين

القيمة بالألف جنيه

السنوات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
البديل أ	١٠	١٠	٣٠	٥٠	٣٠	١٠	١٠
البديل ب	٥٠	٣٠	١٠	١٠	٢٠	٢٠	١٠

فطبقاً لطريقة فترة الاسترداد يعتبر البديلين على نفس الدرجة من الأهمية حيث أن الاستثمار المبدئى يمكن استرداده فى ٤ سنوات . زد على أن البديلين متساويين من حيث قيمة الاستثمار المبدئى وأيضاً مجموع صافى التدفقات خلال العمر الافتراضى لكل منهما (١٥٠٠٠٠) جنيه .

غير أن هذه الظواهر مضللة ، فالرجوع الى الجدول السابق يتبين أن البديل (ب) أفضل من البديل (أ) حيث أن مجموع ما يسترد، فى السنوات الأولى يبلغ ٨٠٠٠٠ جنيه مقابل ٤٠٠٠٠ جنيه قيمة ما يسترد من الاقتراح (أ) . ومن هنا يعد البديل (ب) هو الأفضل نظراً للسرعة التى يتميز بها فى استرداد تكلفة الاستثمار المبدئى وهو أمر مرغوب فيه من وجهة نظر المنشأة التى تعطى اهتماماً أكبر لهدف السيولة ، وأيضاً من وجهة نظر فكرة القيمة الزمنية للنقود ولو جزئياً .

إلا أن طريقة فترة الاسترداد تضع كلا من البديلين على نفس المستوى لأنها تعطى أوزاناً متساوية للمكاسب المختلفة التى تتدفق خلال الفترة الزمنية .

ولمعالجة هذا النقد فى طريقة فترة الاسترداد يقترح أن تتم حسابها بعد الأخذ فى الحسبان القيمة الحالية لهذه التدفقات وهنا تسمى هذه الطريقة فترة الاسترداد المعدلة بالقيمة الحالية . وتتلخص فكرتها بأن يتم تجميع صافى التدفقات النقدية مخصومة بمعدل خصم معين – أى قيمتها الحالية – الى أن تتساوى مع القيمة الحالية للاستثمار المبدئى وهذا طبعاً لو كان هذا التدفق الخارج يتم فى أكثر من فترة زمنية .

ولتوضيح ذلك نستخدم بيانات المثال السابق (جدول رقم ١٢ – ٤) مع افتراض أن معدل الخصم الذى تم اختياره هو ٨٪ . ويتم احتساب فترة الاسترداد بالقيمة الحالية للاقتراح (أ) كما يظهر فى الجدول رقم (١٢–٥) .

الجدول رقم (١٢ - ٥)
فترة الاسترداد للاقتراح (أ)

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معدل الخصم ٨٪ $\frac{1}{(1 + ع)^{ن}}$	القيمة الحالية للتدفق النقدي	التدفقات النقدية المجمعة
١	١٠٠٠٠	٠ر٩٢٥٩	٩٢٥٩	٩٢٥٩
٢	١٠٠٠٠	ر٨٥٧٣	٨٥١٣	١٧٨٣٢
٣	٣٠٠٠٠	ر٧٩٣٨	٢٣٨١٤	٤١٦٤٦
٤	٥٠٠٠٠	ر٧٣٥٠	٣٦٧٥٠	٧٨٣٩٦
٥	٣٠٠٠٠	ر٦٨٠٦	٢٠٤١٨	٩٨٨١٤
٦	١٠٠٠٠	ر٦٣٠٢	٦٣٠٢	١٠٥١١٦
٧	١٠٠٠٠	ر٥٨٣٤	٥٨٣٤	١١٠٩٥٠

من هذا الجدول يتضح أن فترة الاسترداد المعدلة للاقتراح (أ) تقع بين ٥ سنوات و ٦ سنوات وتم احتساب هذه المدة بنفس الأسلوب السابق كالآتي :

$$\text{٥ سنوات} + \left(\frac{\text{١٠٠٠٠٠} - \text{٩٨٨١٤}}{\text{١٠٥١١٦} - \text{٩٨٨١٤}} \right) \times \text{١٢ شهر}$$

أي أن فترة الاسترداد تصبح ٥ سنوات و ٢ شهر

أما فترة الاسترداد المعدلة الخاصة بالاقتراح (ب) يتم حسابها من الجدول (١٢ - ٦) .

الجدول رقم (١٢-٦)

فترة الاسترداد للاقتراح (ب)

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معدل الخصم ٨٪ $\frac{1}{(1+ع)^{ن}}$	القيمة الحالية التدفق النقدي	التدفقات النقدية المجمعة
١	٥٠٠٠٠	٠٫٩٢٥٩ر	٤٦٢٩٥	٤٦٢٩٥
٢	٣٠٠٠٠	٨٥٧٣ر	٢٥٧١٩	٧٢٠١٤
٣	١٠٠٠٠	٧٩٣٨ر	٧٩٣٨	٧٩٩٥٢
٤	١٠٠٠٠	٧٣٥٠ر	٧٣٥٠	٨٧٣٠٢
٥	٢٠٠٠٠	٦٨٠٦ر	١٣٦١٢	١٠٠٩١٤
٦	٢٠٠٠٠	٦٣٠٢ر	١٢٦٠٤	١١٣٥١٨
٧	١٠٠٠٠	٥٨٠٣٤ر	٥٨٣٤	١١٩٣٥٢

ومن البيانات السابقة يلاحظ أن فترة الاسترداد تقع بين ٤ سنوات و ٥ سنوات ويتم حساب الكسور كالآتى :

$$\text{٤ سنوات} + \left(\frac{\text{١٠٠٠٠٠} - \text{٨٧٣٠٢}}{\text{١٠٠٩١٤} - \text{٨٧٣٠٢}} \right) \times \text{١٢ شهر}$$

أى أن هذه الفترة هى :

٤ سنوات و ١١ شهر

ومقارنة النتائج المستخلصة يتضح أيضاً أن الاقتراح (ب) مازال أفضل من (أ) وذلك من حيث قصر فترة الاسترداد . هذا فضلاً على أنه يحقق ربحية اجمالية أعلى مما يحققه الاقتراح (ب) : حيث أن اجمالى القيمة الحالية لتدفقاته

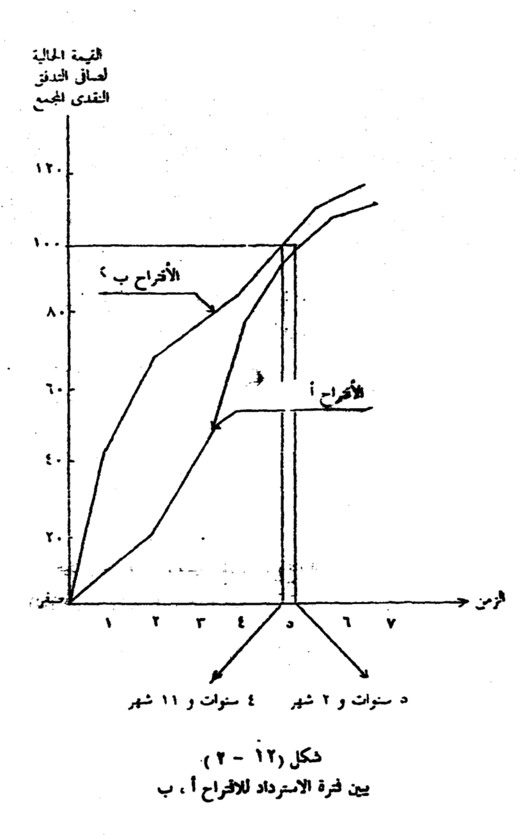
النقدية تبلغ ١١٩٣٥٢ جنيه مقابل ١١٠٩٥٠ للبديل (أ)، مقارنة بقيمة الاستثمار المبدئى لكل منهما وهو ١٠٠٠٠٠ جنيه .

هذا ويمكن التعبير عن فترة الاسترداد بيانياً كما هو موضح فى الشكل رقم (١٢-٢) .

غير أننا نود أن نشير فى هذا الصدد أن طريقة فترة الاسترداد سواء تم حسابها باستخدام القيمة الحالية للتدفقات النقدية أو بدونها فهى تركز أساساً على تحقيق هدف السيولة على حساب هدف الربحية وقد تؤدى وجهة النظر هذه الى اهمال الاستثمارات كبيرة الحجم والتى تتطلب فترات طويلة لاسترداد المال المستثمر فيها والتركيز على تلك الاستثمارات ذات الأحجام الصغيرة والتى يسهل معها استرداد هذه الأموال بسرعة . وهنا لا يجب أن ننسى أن من أهم الأهداف الاقتصادية للمنشأة هو التطور والنمو وأن الانفاق الرأسمالى يعتمد فى مفهومه الواسع على تحقيق هذا الهدف (أى النمو) للمنشأة وذلك لا يتحقق إلا فى الأجل الطويل .

٢ - تفشل هذه الطريقة فى أن تأخذ فى الحسبان المكاسب النقدية التى قد تتحقق بعد فترة الاسترداد . فمثلاً لو كان هناك بديلان يحتاج كل منهما الى استثمار مبدئى ٥٠٠٠ جنيه ولكن تقدر التدفقات النقدية للأول مبلغ ٢٥٠٠ جنيه سنوياً لمدة سنتين بينما الثانى يحقق تدفقات سنوية ٢٠٠٠ جنيه لمدة ٥ سنوات .

وبالرغم من وضوح أفضلية الاقتراح الثانى إلا أنه طبقاً لطريقة فترة الاسترداد فانها تفضل الأول لأن الفترة اللازمة لاسترداد الأصل تصل إلى سنتين بينما الثانى يتطلب سنتين ونصف وكما سبق أن ذكرنا أن هذا الاختيار يعتمد أساساً على هدف السيولة واهمال الربحية .



شكل (١٢ - ٢)
يبين فترة الاسترداد للاقتراح أ ، ب

إذن قبول الاقتراح الأول يعنى الموافقة على اقتراح استثمارى لا يتحقق من ورائه أى عائد فمجموع التدفقات النقدية المتوقعة خلال حياة الاستثمار (٢٥٠٠ × ٢) تعادل تماماً التكلفة المبدئية للاستثمار المبدئى أى ٥٠٠٠ جنيه . ومن ثم قد يكون من صالح المنشأة رفض هذا الاقتراح وقبول الاقتراح الثانى بالرغم من طول فترة الاسترداد لأنه يحقق تدفقات نقدية مقدارها ٢٠٠٠ جنيه لمدة سنتين ونصف آخرين .

فتجاهل مثل هذه التدفقات قد يترتب عليه قبول اقتراحات تؤثر عكسياً على ثروة الملاك وأيضاً الى رفض أخرى كان يمكن أن تكون لها آثار ايجابية .

وفى محاولة للتغلب على هذا القصور - أى تجاهل التدفقات النقدية بعد فترة الاسترداد - هناك اقتراح(*) يرجع أساساً الى "Weingartner" ، مؤداه أن يضاف الى قيمة الاستثمار المبدئى مبلغ اضافى يمثل الحد الأدنى للعائد الذى يجب أن تحققه المنشأة على استثمار معين وبذا يصبح النموذج لحساب فترة الاسترداد كالآتى :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{أ} + \text{أ} \times \text{ع}\%}{\text{ق}}$$

حيث أ هى قيمة الاستثمار المبدئى و (ع) الحد الأدنى المطلوب للاستثمار أما (ق) فهى تعبر عن قيمة التدفقات النقدية السنوية .

ولالقاء الضوء على هذا الاقتراح نستخدم بيانات المثال السابق مع افتراض أن معدل العائد الواجب تحقيقه لكل استثمار يجب ألا يقل عن تكلفة الأموال المستخدمة لكل اقتراح ونفترض أن تكلفة هذه الأموال ١٠٪ .

(*) يرجع الى هذا الاقتراح الى كل من :

- منير صالح هندى : مرجع سابق صفحة ٣٠٠ ،

- Weingartner, H.M: Some new views on the Paybak period and Capital Budgting Decisions Mangement Science 1979.

إذن فترة الاسترداد للاقتراح الأول = $\frac{5000 + 5000 \times 10\%}{2500}$ = ٢٫٢ السنة

بالنسبة للاقتراح الثانى = $\frac{5000 + 5000 \times 10\%}{2000}$ = ٢٫٧ السنة

ويبدو أن فترة الاسترداد لكل اقتراح قد زادت عما كانت عليه عند استخدام النموذج الأساسى وهذا منطقى حيث أنه طبقاً للأسلوب المقترح مطلوب استرداد القيمة المبدئية للاستثمار من ناحية وأيضاً قيمة العائد الملائم لذلك الاستثمار .

وعلى الرغم من العيوب والانتقادات الموجهة لطريقة فترة الاسترداد إلا أنه هناك بعض المواقف والحالات المعينة التى تبدو فيها صلاحية وميزة استخدام هذه الطريقة :

١ – تعد هذه الطريقة جذابة ولها أهميتها وفائدتها فى الحالات التى يلقى فيها عنصر السيولة اهتماماً أكبر من عامل الربحية اذ بمقتضى هذه الطريقة تعطى الأولوية لتنفيذ الاقتراحات الاستثمارية التى تتميز بسرعة تدفقاتها النقدية . وهذا يحدث فى الحالات التى تتوافر فيها بكثرة الفرص الاستثمارية المربحة ، فى الوقت الذى لا يتوافر المال بالقدر اللازم لها . فمثلاً اذا كانت منشأة ما تعانى عجزاً خطيراً فى النقدية ، فان المدير المالى يستخدم هذه الطريقة لكى يقصر استثماراته على تلك التى تحقق عائداً سريعاً من المكاسب النقدية وهنا يتم التركيز أساساً على هدف السيولة على حساب هدف الربحية .

٢ – تعطى هذه الطريقة بعض الاعتبارات لعنصر المخاطر حيث أنها تحقق قدراً كبيراً من الأمان وذلك بالتركيز على اختيار البدائل الاستثمارية التى يمكن استرداد الاستثمار فيها بأسرع ما يمكن . ولهذا أهمية كبيرة خاصة فى الصناعات التى تخضع لعوامل التقلب وتتعرض للتغيرات « التكنولوجية » بسرعة.وهنا كلما قصرت فترة الاستثمار كلما قلت المخاطر التى ينطوى عليها الاستثمار .

ونود أن نشير بأنه وان كانت هذه الطريقة تحقق بعض المزايا فى مواقف معينة إلا أنها مازالت تعانى من نقاط الضعف التى تقلل من فاعليتها

واستخدامها كمعيار وحيد فى تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية وخاصة أنها تتجاهل كلية عنصر الربحية ولذلك ينصح باستخدامها بكل حذر .

ولتغطية القصور فى هاتين الطريقتين لابد من استخدام الطرق التى تأخذ فى الاعتبار نمط وتوقيت التدفقات النقدية أى القيمة الزمنية للنقود . وهذا ما سنتناوله فى الصفحات القادمة .

ثانياً : تقييم الاقتراحات الاستثمارية بالأساليب التى تأخذ فى الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

لقد تبين لنا من مناقشة طريقتى متوسط معدل العائد (أو الطريقة المحاسبية) وفترة الاسترداد أن أهم الانتقادات التى وجهت لهما هو تجاهلهما للقيمة الزمنية للنقود.بمعنى عدم الأخذ فى الحسبان التوقيت الزمنى للتدفقات النقدية عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية . ولذلك سنقوم الآن بدراسة الأساليب التى تهتم بتوقيت هذه التدفقات النقدية أى التى تعترف بالقيمة الزمنية للنقود .

وتستند فكرة القيمة الزمنية للنقود على حقيقة تغير قيمة النقود بمرور الوقت حتى مع افتراض ثبات القوة الشرائية لوحدة النقد . فبديهياً أن قيمة النقد فى الوقت الحاضر ليست هى نفسها فى وقت لاحق فى المستقبل .

ولتوضيح هذه الفكرة يكفى أن نسأل أنفسنا هل من الأفضل الحصول على جنيه اليوم أو نحصل عليه بعد سنة مثلاً ؟ طبعاً من الأفضل الحصول على قيمة هذا الجنيه اليوم ، فمن المسلم به أن قيمة الجنيه التى نحصل عليه الآن أكبر من قيمته اذا حصلنا عليه بعد سنة أو سنتين أو عدد من السنوات . فالجنيه الذى نحصل عليه الآن يمكننا انفاقه فنحصل بذلك على اشباع رغبة أو حاجة حالية بدلاً من تأجيل اشباع هذه الرغبة والانتظار لحين الحصول عليه مستقبلاً . كما يمكننا أيضاً استثماره بسعر الفائدة السائد فى السوق – هذا اذا لم نكن فى حاجة الى انفاقه حالياً – وبذلك نحصل على عائد عليه بعد فترة من الزمن .

ولما كانت التدفقات النقدية تتحقق سنوياً خلال العمر الافتراضى للاقتراح الاستثمارى فان كل جنيه من هذه التدفقات سوف تكون له قيمة مختلفة . وبما أن تقييم الاقتراحات الاستثمارية يعتمد على تقدير التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والمقارنة بينها ، اذن لابد من توحيد أساس القياس وذلك بايجاد قيمة هذه التدفقات فى لحظة زمنية معينة أو فى لحظة واحدة . وهنا نجد أن القيمة الحالية هو الأسلوب الذى يساعد على تحقيق ذلك .

فالقيمة الحالية هى الاطار الأساسى لتقييم التدفقات النقدية وفقاً لتوقيت حدوثها . وترجد جداول جاهزة معدة لذلك الغرض[1] . وتعطى هذه الجداول قيمة أكبر للجنيه الذى نحصل عليه الآن أو فى المستقبل القريب وقيمة أقل للجنيه الذى نحصل عليه فى المستقبل البعيد ، وذلك بافتراض أن سعر الخصم المستخدم لحساب هذه القيمة واحد أى متساوى .

ويطلق على قيمة الجنيه الحالية بعد عدد معين من السنوات بسعر فائدة معين « معامل القيمة الحالية » أو « معامل سعر الخصم » بأنها قيمة جنيه مخصوم Discounted Value وذلك عكس قيمة جنيه بفائدة مركبة .

فلنفترض أن القيمة بالفوائد المركبة بعد ٥ سنوات بمعدل ١٠٪ هى جنيه واحد فما هى القيمة الحالية لذلك الجنيه ؟ .

القيمة الحالية = ١ × (معامل سعر الفائدة أو معامل القيمة الحالية)

= ١ × ٦٢١ر

= ٦٢١ر

أى أنه يستوى أن نحصل على ٦٢١ر اليوم أو جنيه بعد ٥ سنوات وذلك فى حالة قبول سعر فائدة ١٠٪[2]

---

(١) توجد هذه الجداول فى الملحق بآخر الكتاب . والجدول رقم (١) يحدد القيمة الحالية لمبلغ ١ جنيه مستحق فى نهاية السنة لعدد (ن) من السنوات . ويستخدم هذا الجدول فى حساب القيم الحالية للتدفقات النقدية فى حالة عدم تساوى هذه التدفقات . أما الجدول رقم (٢) فيبين القيمة الحالية لمبلغ ١ جنيه يتحقق سنوياً ولمدة «ن» من السنوات . ويستخدم هذا الجدول عندما تكون التدفقات النقدية المحققة من الاقتراح الاستثمارى متساوية .

(٢) ولتوضيح ذلك نجد أن مبلغ ٦٢١ مليم وبالفائدة المركبة ١٠٪ لمدة ٥ سنوات هى :

٦٢١ × ١٫١٠ = ٦٨٣

٦٨٣ × ١٫١٠ = ٧٥١

٧٥١ × ١٫١٠ = ٨٢٦

٨٢٦ × ١٫١٠ = ٩٠٩

٩٠٩ × ١٫١٠ = ١٠٠٠

ويمكن التعبير عن نفس الفكرة السابقة بأسلوب آخر . فاذا افترضنا أن هناك بديلين للاختيار بينهما : أما أن تحصل على ١٠٠٠ جنيه الآن أو تحصل على ١٦١١ جنيه ولكن بعد د سنوات علماً بأن سعر الفائدة المقبول ١٠٪ . فأى البديلين أفضل ؟ فى الواقع البديلين متساويين لأن القيمة الحالية لمبلغ ١٦١١ جنيه بعد ٥ سنوات بفائدة ١٠٪ تساوى الـ ١٠٠٠ جنيه الحالية كالآتى :

= ١٦١١ × معامل القيمة الحالية
= ١٦١١ × ٦٢١ر
= ١٠٠٠ جنيه

إذن ليس هناك مفاضلة بين البديلين فسيان الحصول على ١٠٠٠ جنيه اليوم أو على ١٦١١ جنيه بعد ٥ سنوات .

مما تقدم يتبين لنا أن القيمة الحالية هى الأساس الذى تعتمد عليه طرق التقييم التى تأخذ فى الحسبان القيمة الزمنية للنقود . ومن أكثر هذه الطرق استخداماً طريقة صافى القيمة الحالية وطريقة معدل العائد الداخلى والذى سنتناولهما تباعاً فى هذا الجزء .

١ – طريقة صافى القيمة الحالية : Net Present Value

يتم تحديد صافى القيمة الحالية من خلال مقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أى المكاسب الناتجة عن الاقتراح الاستثمارى بالقيمة الحالية للاستثمار المبدئى لهذا الاقتراح ، وذلك على أساس معدل خصم مناسب وهو الذى يتمثل فى معدل العائد المطلوب على الاستثمار .

إذن لحساب صافى هذه القيمة يتطلب الأمر تحديد العناصر الآتية :

(أ) تحديد معدل الخصم أو معامل القيمة الحالية :

وهذا المعدل – كما سبق القول – ماهو إلا معدل العائد المطلوب على الاستثمار ويتمثل فى تكلفة الأموال كحد أدنى لقبول أى اقتراح استثمارى . ويتم

اختيار وتحديد هذا المعدل بمعرفة الادارة أى تقديرها لتكلفة الأموال .

(ب) تحديد القيمة الحالية للمكاسب النقدية المتوقعة من الاستثمار :

وذلك بخصم التدفق النقدى السنوى بالمعدل السابق تحديده (أى معامل القيمة الحالية) والذى تحصل عليه من جداول القيمة الحالية .

(ج) تحديد القيمة الحالية للاستثمار المبدئى اللازم للاقتراح الاستثمارى بخصوم بنفس المعدل وذلك فى حالة أن هذه التدفقات الخارجة تتم على فترات زمنية متباعدة أو متتابعة . وهنا يجب تحديد هذه القيمة فى سنة الأساس .

(د) تحديد صافى القيمة الحالية :

وذلك بطرح القيمة الحالية للاستثمار المبدئى من القيمة الحالية للتدفقات المتوقعة لهذا الاستثمار . وقد تأخذ هذه القيمة إما رقماً موجباً أو سالباً أو صفر .

فإذا أخذت صافى القيمة الحالية رقماً موجباً ، هذا يعنى أن معدل العائد الذى سيتولد عن الاقتراح الاستثمارى يفوق معدل العائد المطلوب أى يفوق تكلفة الأموال المستخدمة . ويترتب على ذلك قبول الاقتراح الاستثمارى . أما إذا أخذت هذه القيمة رقماً سالباً ، فهذا يعنى أن معدل العائد المتوقع يقل عن معدل المطلوب وبالتالى عن تكلفة الأموال وفى هذه الحالة يرفض الاقتراح الاستثمارى . أما اذا كان الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والخارجة يساوى صفراً فهذا يعنى أن العائد المتوقع عائداً حدياً يكفى لتغطية تكلفة الأموال فقط ولا يترتب عليه أى عائد صافى (اضافى) وهنا يتوقف قبول أو رفض مثل هذا الاقتراح طبقاً لبعض الاعتبارات الأخرى التى يجب أخذها فى الحسبان والتى غالباً ما تكون اعتبارات غير مالية .

ويمكن التعبير عن الخطوات السابقة بصورة أخرى مبسطة وواضحة ، فاذا رمزنا للاستثمار المبدئى بالرمز (أ) والعمر الافتراضى للاقتراح بالرمز (ن) و

التدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار بالرمز $ق_1$ ، $ق_2$ ، ... . $ق_ن$ أما معدل الخصم أو العائد المطلوب من هذا الاستثمار بالرمز (ع) ، فيمكن التعبير عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري كالآتي :

$$ق\ ح = \frac{ق_1}{(1+ع)^1} + \frac{ق_2}{(1+ع)^2} \dots \frac{ق_ن}{(1+ع)^ن}$$

$$\text{أى أن القيمة الحالية} = \sum_{ت=1}^{ن} \frac{ق_ت}{(1+ع)^ت}$$

وبما أننا رمزنا لقيمة الاستثمار المبدئى بالرمز (أ) وهو يمثل فى نفس الوقت قيمته الحالية ، اذن يمكن التعبير عن صافى القيمة الحالية بالنموذج الآتى :

$$ص\ ق\ ح = \sum_{ت=1}^{ن} \frac{ق_ت}{(1+ع)^ت} - أ$$

حيث أن : ص ق ح = صافى القيمة الحالية

ق = تمثل التدفق النقدى الداخل

ع = يمثل معدل الخصم أو معامل القيمة الحالية

ن = العمر الافتراضى للاقتراح الاستثمارى

ت = يعبر عن التوقيت الخاص بالتدفق النقدى

أ = تعبر عن قيمة أو تكلفة الاستثمار المبدئى

ولتوضيح كيفية تطبيق هذه الطريقة نستخدم المثال الآتى :

نفترض أن هناك اقتراح استثمارى يتطلب ١٠٠٠٠٠ جنيه ، ويترتب على تنفيذه تحقيق مكاسب نقدية لمدة ٦ سنوات كالآتى :

السنوات	١	٢	٣	٤	٥	٦
صافى التدفق النقدى	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠

وقد حددت الادارة معدل العائد المطلوب طبقاً لتقديرها لتكلفة الأموال بمعدل ٨٪ .

وحيث أن صافى التدفقات النقدية غير متساوى ، اذن لايجاد القيمة الحالية لدفعة تستحق فى نهاية السنة بمعدل ٨٪ ينبغى استخدام جدول القيمة الحالية رقم (١) والجدول التالى (١٢-٧) يبين كيفية حساب صافى القيمة الحالية :

جدول رقم (١٢-٧)

السنوات	صافى التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية المقابل لمعدل الخصم	القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية
١	١٠٠٠٠	٩٢٦ر٠	٩٢٥٩
٢	٣٠٠٠٠	٨٥٧ر٠	٢٥٧١٩
٣	٥٠٠٠٠	٧٩٤ر٠	٣٩٦٩٠
٤	٤٠٠٠٠	٧٣٥ر٠	٢٩٤٠٠
٥	٣٠٠٠٠	٦٨٠ر٠	٢٠٤١٨
٦	٢٠٠٠٠	٦٣٠ر٠	١٢٦٠٤
	١٨٠٠٠٠		القيمة الحالية = ١٣٧٠٩٠
			ناقص الاستثمار المبدئى = ١٠٠٠٠٠
			ص ق ح = ٣٧٠٩٠

وحيث أن صافى القيمة الحالية رقم موجب أى أن هذا الاستثمار يحقق عائد يفوق المعدل المطلوب (٨٪) فيقبل هذا الاقتراح .

والسؤال الذى يثار الآن ماهو مدلول قيمة المبلغ المتمثل فى صافى القيمة الحالية ٣٧٠٩٠ جنيه ؟ .

ففى الواقع يمكن القول أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية (أى ١٣٧٠٩٠ جنيه) تعبر عن قيمة الاستثمار المبدئى أو الأساسى لاقتراح ما ، بعائد سنوى ٨٪ وذلك بافتراض أن التدفقات النقدية المتوقعة خلال العمر الاقتصادى لهذا الاقتراح وهى ستة سنوات متمثلة على التوالى فى : ١٠٫٠٠٠ ، ٣٠٫٠٠٠ ، ٥٠٫٠٠٠ ، ٤٠٫٠٠٠ ، ٣٠٫٠٠٠ ، ٢٠٫٠٠٠ جنيه . ويمكن توضيح ذلك فى الجدول التالى رقم (١٢-٨)

جدول(١٢-٨)

السنة	المبلغ المستثمر فى بداية العام (١)	الفائدة المحصلة عن العام (٢)	قيمة المبلغ المتاح آخر العام (٣)= ١ + ٢	المبلغ المسترد آخر العام (التدفق النقدى)
١	١٣٧٠٩٠	١٠٩٦٧٫٢	١٤٨٠٥٧٫٢	١٠٠٠٠
٢	١٣٨٠٥٧٫٢	١١٠٤٤٫٦	١٤٩١٠١٫٨	٣٠٠٠٠
٣	١١٩١٠١٫٨	٩٥٢٨٫١	١٢٦٨٢٩٫٩	٥٠٠٠٠
٤	٧٦٨٢٩٫٩	٦٢٩٠٫٤	٨٤٩٢٠٫٣	٤٠٠٠٠
٥	٤٤٩٢٠٫٣	٣٥٩٣٫٦	٤٨٥١٣٫٩	٣٠٠٠٠
٦	١٨٥١٣٫٩	١٤٨١٫١	١٩٩٩٥٫٠[١]	٢٠٠٠٠

(١) هذا المبلغ ١٩٩٩٥ هو فى الواقع ٢٠٠٠٠ جنيه والفرق يرجع الى التقريب فى الحساب

وكما يتضح لنا من الجدول رقم (١٢ - ٨) أن قيمة الدفع المستثمر في بداية العام الأول كان ١٣٧٠٩٠ جنيه ، فاذا ما أضيف اليه قيمة فوائد العام بمعدل ٨٪ ، تصبح هذه القيمة في نهاية العام الأول ١٤٨٠٥٧٫٢ جنيه . وحيث أن صافي التدفق النقدى المتولد عن هذا الاستثمار خلال نفس العام (١٠٠٠٠) فهو يسمح باسترداد جزء من قيمة الاستثمار الأساسي يعادل لهذا المبلغ ، يصبح المبلغ المتاح لاعادة استثماره وبنفس المعدل (٨٪) هو ١٣٨٠٥٧٫٢٠ جنيه . وهكذا تتكرر نفس العملية حتى نهاية السنة السادسة .

وفي الواقع يمكن القول بأن مجموع صافي التدفقات النقدية المتولدة عن هذا الإستثمار والبالغة ١٨٠٠٠٠ جنيه ؛ ماهي إلا اجمالي قيمة الاستثمار الأصلي (١٣٧٠٩٠ جنيه) زائد قيمة الفوائد السنوية أو العوائد المحصلة من هذا الاستثمار بمعدل ٨٪ (أي ٤٢٩١٠ جنيه) . ولما كانت التكلفة الأصلية لهذا الاقتراح هي ١٠٠٠٠٠ جنيه فقط ، فهذا يعني أن الاقتراح الاستثماري تولد عنه صافي قيمة حالية اضافية تبلغ ٣٧٠٩٠ جنيه . وهذا يعني ببساطة شديدة بأن مبلغ الـ ١٨٠٠٠٠ جنيه المتولدة عن هذا الاستثمار مكنه من استرداد القيمة الأصلية ١٠٠٠٠٠ جنيه ، والفوائد البالغة ٤٢٩١٠ جنيه ، وبعد ذلك حصلت المنشأة على مبلغ اضافي يتمثل في صافي القيمة الحالية (أي ٣٧٠٩٠ جنيه) .

هذا ويمكننا شرح أو تفسير مدلول صافي القيمة الحالية بأسلوب آخر ، وذلك بافتراض أن مبلغ الـ ١٣٧٠٩٠ جنيه المتمثل في القيمة الحالية للتدفقات النقدية يعتبر قرض قامت المنشأة بالحصول عليه في بداية العام الأول فاذا تم استثمار ما يعادل ١٠٠٠٠٠ جنيه المطلوب للاقتراح الاستثماري فان الشركة ستحتفظ بالباقي وهو ٣٧٠٩٠ جنيه دون استثمار . ولما كان تنفيذ هذا الاقتراح يترتب عليه تحقيق مكاسب نقدية مقدارها ١٨٠٠٠٠ جنيه اذن هذا المبلغ يكفي لسداد قيمة القرض (أي ١٣٧٠٩٠) وأيضاً فوائده بمعدل ٨٪ (أي ٤٢٩١٠) .

ب- صافى القيمة الحالية هو المبلغ الأصلى الذى يولد عن الاقتراح الاستثمارى بعد تغطية جميع التدفقات النقدية الداخله والخارجه المرتبطة به

لقد افترضنا فى المثال السابق أن التدفقات النقدية المتولدة من الاقتراح الاستثمارى غير متساوية ولذلك تم استخدام (جدول القيمة الحالية رقم ١) لايجاد معامل الخصم فى كل سنة . أما اذا كانت هذه التدفقات النقدية متساوية ففى هذه الحالة نستخدم طريقة مختصرة لحساب القيمة الحالية وذلك باستخدام (جداول القيمة الحالية رقم ٢) ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراح استثمارى يتطلب ١٢٠٠٠ جنيه ويبلغ العمر الافتراضى له ٥ سنوات وليس هناك قيمة للخردة . وتنفيذ هذا الاقتراح يترتب عليه تدفقات نقدية سنوية مقدارها ٤٠٠٠ جنيه . وقد قدرت تكلفة الأموال بـ ١٠٪ .

وطالما أن التدفقات السنوية متساوية فباستخدام جداول القيمة الحالية رقم (٢) يمكن الحصول على القيمة الحالية لدفعة متساوية لمبلغ واحد جنيه تدفع سنوياً لمدة ٥ سنوات بمعدل خصم ١٠٪ . وبالبحث فى الصف الخامس وتحت معدل ١٠٪ نجد أن معامل القيمة الحالية يبلغ ٣٫٧٩٠٨ .

إذن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تساوى

٤٠٠٠ × ٣٫٧٩٠٨ = ١٥١٦٣٫٢٠ جنيه

يخصم منها القيمة الحالية للاستثمار المبدئى	= ١٢٠٠٠
صافى القيمة الحالية	= ٣١٦٣٫٢٠ جنيه

وهنا أيضاً نجد أن صافى القيمة الحالية رقماً موجباً وهذا مؤشر أو معيار لقبول هذا الاقتراح الاستثمارى .

ويعتبر مدخل صافى القيمة الحالية مفيداً بصفة خاصة فى حالة القيام بدفع تكلفة الاستثمار المقترح خلال عدة سنوات وهنا يتم حساب القيمة الحالية للتدفقات الخارجة وذلك فى سنة الأساس

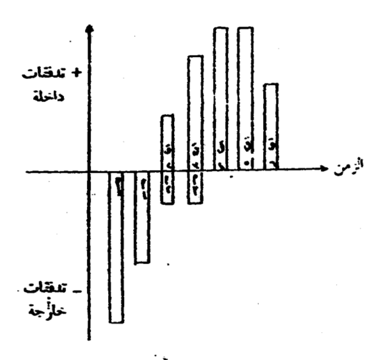
ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراح استثماري يتطلب مبلغ مقداره مليون جنيه ويتم الانفاق الفعلي لهذا المبلغ على دفعات مختلفة خلال السنوات الأولى لحياة الاقتراح الاستثماري والجدول رقم ١٢ - ٩ يبين التدفقات النقدية الخارجة (أي قيمة الاستثمار المبدئي) وأيضاً المكاسب المتوقعة من هذا الاستثمار .

جدول رقم (١٢-٩)

السنوات	قيمة الاستثمار المبدئي	صافي التدفقات النقدية
البداية	٥٠٠٠٠٠	-
١	٣٠٠٠٠٠	صفر
٢	١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
٣	١٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠
٤		٣٠٠٠٠٠
٥		٥٠٠٠٠٠
٦		٢٠٠٠٠٠

هذا وتقدر تكلفة الأموال بمعدل ٨٪.

ولعل الشكل رقم (١٢ -٣) يلقى مزيداً من الضوء على نمط التدفقات النقدية الداخلة والخارجة لهذا الاقتراح .



شكل (١٢-٣)

يبين نمط التدفقات النقدية

ومن البيانات السابقة يتم حساب أولاً : القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة كالآتى : كما هو موضح فى الجدول رقم (١٢-١٠) .

جدول رقم (١٢ -١٠)

السنوات	تكاليف الاستثمار	معامل القيمة الحالية المقابل لـ ٨٪	القيمة الحالية للاستثمار
البداية	٥٠٠٠٠٠	١,٠٠٠	٥٠٠٠٠٠
١	٣٠٠٠٠٠	٠,٩٢٥٩	٢٢٧٧٧٠
٢	١٠٠٠٠٠	٠,٨٥٧٣	٨٥٧٣٠
٣	١٠٠٠٠٠	٠,٧٩٣٨	٧٩٣٨٠
	١٠٠٠٠٠٠ جنيه	القيمة الحالية =	٩٤٢٨٨٠ جنيه

أما فيما يتعلق بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة فتم حسابها كالآتى في جدول رقم (١٢-١١)

جدول رقم (١٢ - ١١)

السنوات	صافى التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية المقابل لـ ٨٪	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
١	صفر	٠,٩٢٥٩	صفر
٢	٢٠٠٠٠٠	٠,٨٥٧٣	١٧١٤٦٠
٣	٣٠٠٠٠٠	٠,٧٩٣٨	٢٣٨١٤٠
٤	٥٠٠٠٠٠	٠,٧٣٥٠	٣٦٧٥٠٠
٥	٥٠٠٠٠٠	٠,٦٨٠٦	٣٤٠٣٠٠
٦	٢٠٠٠٠٠	٠,٦٣٠٢	١٢٦٠٤٠
	١٧٠٠٠٠٠ جنيه	القيمة الحالية	= ١٢٤٣٤٤٠ جنيه
		- الاستثمار	= ٩٤٢٨٨٠
		ص ق ح	= ٣٠٠٥٦٠ جنيه

ومما سبق يتبين لنا أنه عند المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية يجب اختيار الاقتراح الاستثماري الذى يحقق أعلى قيمة موجبة لصافى القيمة الحالية وذلك فى حالة الاقتراحات المتعارضة . أما اذا كانت هذه الاقتراحات مستقلة فيمكن اختيار جميع الاقتراحات ذات القيم الموجبة وذلك فى حالة توافر الموارد المالية اللازمة لتغطية تكاليف هذه الاستثمارات ، أما اذا كانت هذه الموارد غير كافية فيتم اختيار الاستثمارات التى تحقق أعلى قيمة موجبة لأجمالى صافى القيمة الحالية . وذلك بترتيب هذه الاقتراحات طبقاً لمقدار ما تحققه من قيمة حالية موجبة .

الا أن الاعتماد على صافى القيمة الحالية فقط فى عملية الترتيب قد تمثل صعوبة معينة ، خاصة اذا كانت هذه الاقتراحات متباينة من حيث قيمة الاستثمار المبدئى اللازم أو فيما يتعلق بالتدفقات النقدية الداخلة التى تحققها . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ، اذا كان هدف المنشأة هو تعظيم الربح المضاف لكل جنيه مستثمر فى الاقتراح الاستثمارى لذا من المعتاد أن يتم استخدام مؤشر أو دليل يسمى دليل الربحية Profitability Index للتغلب على هذه الصعوبة .

ويتم حساب دليل الربحية بقسمة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة على قيمة الاستثمار المبدئى أو القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة وذلك اذا ما تم الانفاق الأساسى خلال سنوات متعددة . ويعبر عن هذا الدليل كالآتى :

$$\text{دليل الربحية} = \frac{\sum_{ت=1}^{ن} \frac{ف_ت}{(1+ع)^ت}}{أ}$$

$$\text{أى أنه} = 1 + \frac{ص\,ق\,ح}{أ}$$

وأحياناً يستخدم اصطلاح $\frac{ص\,ق\,ح}{أ}$ للتعبير عن قيمة الربح الناتج من كل وحدة جنيه مستثمرة فى الاقتراح .

ويعتبر هذا المعيار مكمل لطريقة صافى القيمة الحالية بل أنه مشتق منها . فالعناصر اللازمة لحساب كل منهما واحدة ، ولكن يختلفا فى طريقة استخدامها فبينما نجد أن صافى القيمة الحالية هى الفرق بين القيمة الحالية لتدفقات النقدية الداخلة (أو المكاسب المتحققة من الاستثمار) والقيمة الحالية للتدفقات الخارجة (أى الاستثمار المبدئى) ، نجد أن دليل الربحية يتمثل فى العلاقة بين هذين العنصرين وهذه العلاقة يمكن أن تكون مساوية أو أقل أو أزيد من الواحد الصحيح

ومن غير المتوقع بالطبع أن نقبل اقتراح يقل دليل ربحيته عن الواحد الصحيح ، لأن هذا يعني أن العائد المتوقع منه سيقل عن تكلفة الأموال . أما اذا كان دليل الربحية واحد صحيح فهذا يعني أن الاقتراح الاستثماري يحقق عائد مساو تماماً لتكلفة الأموال دون تحقيق أى عائد اضافى . وبناء على ذلك يمكن القول أنه كلما زاد دليل الربحية عن الواحد الصحيح كلما زادت أهمية وجاذبية الاقتراح الاستثماري . وهذا يعني بدوره أن صافى القيمة الحالية الناتجة عن هذا الاستثمار ستكون موجبة .

ونشير فى هذا الصدد بأنه وإن كان تحقيق صافى قيمة حالية موجبة لأى اقتراح استثماري هو دليل على أن العائد المتوقع يفوق تكلفة الأموال وهنا يصبح الاقتراح مرغوباً فيه ، إلا أن هذه القيمة الموجبة لا تبين الأهمية النسبية لهذا الفائض . وحيث أن دليل الربحية يساعد على اظهار ذلك فهو يصلح لترتيب الاقتراحات والاختيار من بينها وخاصة تلك التى قد يتساوى فيها صافى القيمة الحالية .

طريقة معدل العائد الداخلي : Internal Rate of Return

تقوم طريقة معدل العائد الداخلي للاقتراح الاستثماري على تحديد المعدل اللازم لخصم صافى التدفقات النقدية الذى يجعل القيمة الحالية المتوقعة من الاقتراح الاستثماري مساوية للقيمة الحالية للاستثمار المبدئى . ويطلق على هذا العائد بالمعدل الداخلي لأنه يعني العائد الذى يحققه الاستثمار نفسه .

ويمكن التعبير عن هذه الطريقة بالنموذج الآتى :

$$أ = \frac{ف_1}{(1 + ع)^1} + \frac{ف_2}{(1 + ع)^2} + \frac{ف_3}{(1 + ع)^3} + \cdots \frac{ف_ن}{(1 + ع)^ن} \quad (12-1)$$

حيث أ تعبر عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة والشق الثانى من النموذج يعبر عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار . وتعتبر (ع) هى المجهول الوحيد فى النموذج وهى تمثل معدل العائد المتوقع على

الاستثمار المقترح ، أى المعدل الذى اذا خصمت على أساسه التدفقات النقدية للاقتراح الاستثمارى ($ق_١$ ، $ق_٢$ ، ... $ق_ن$) فإن القيمة الحالية للتدفقات المخصومة سوف تعادل التكلفة المبدئية .

وبمعنى آخر يمكن القول بأن معدل العائد المطلوب ، هو معدل الخصم الذى تؤول معه صافى القيمة الحالية الى الصفر ؛ ولذا يمكن أن يصاغ النموذج (١٢-٩) بالشكل التالى :

$$\sum_{ن=١}^{ن} \frac{ق_ن}{(١ + ع)^ن} - أ = صفر \quad ... \quad (١٢-١٠)$$

وللحصول على معدل العائد الداخلى نستخدم أيضاً مفهوم القيمة الحالية فكما هو ملاحظ أن النموذج (١٥ - ٢) هو نفسه المستخدم فى طريقة صافى القيمة الحالية غير أنه يختلف عنها فى أن معدل العائد الذى يستخدم فى خصم التدفقات النقدية غير معروف مما يتطلب حسابه وذلك طبقاً للنموذج المذكور ، بينما فى طريقة صافى القيمة الحالية يكون هذا المعدل محدد مسبقاً من الادارة وهو الذى يتمثل فى تكلفة الأموال .

إن تحديد معدل العائد الداخلى يحتاج الى العديد من محاولات التجربة والخطأ - كما سيتضح . فاذا كانت القيمة الحالية للمكاسب النقدية المتوقعة من الاستثمار أكبر من قيمة التكلفة المبدئية فهذا يتطلب اختيار معدل خصم (أو سعر فائدة) أعلى حتى تتساوى هذه القيمة الحالية مع قيمة الاستثمار الأساسى .

ولكن كما تبين لنا أن معدل العائد الداخلى هو ذلك المعدل الذى عنده تكون صافى القيمة الحالية صفراً ، وهذا يعنى وجود علاقة بين كل من هذا العائد وصافى القيمة الحالية ومن هذه العلاقة يمكن الوصول الى معدل العائد الداخلى . ولتوضيح ذلك نستخدم المثال التالى .

نفترض أن هناك اقتراح استثمارى يتطلب مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه ويحقق تدفقات نقدية صافية لمدة ٥ سنوات تتمثل فى ٥٠٠٠٠ ، ٤٠٠٠٠ ،

٣٠٠٠٠ ، ٢٠٠٠٠ ، ١٠٠٠٠ جنيه سنوياً ، فما هو معدل العائد الذى تساوى عنده تلك التدفقات مع قيمة الاستثار ؟ .

يتطلب ذلك تحديد صافى القيمة الحالية هذا الاقتراح عند معدلات عائد مختلفة ولنفرض أننا سنستخدم المعدلات التالية : ١٢٪ ، ١٦٪ ، ٢٠٪ ، ٢١٪ .

يبين الجدول التالى ، (رقم١٢-١١)، صافى القيمة الحالية عند معدل ١٢٪ و ١٦٪ .

جدول رقــم (٤-١٢)

صافى القيمة الحالية عند معدل خصم ١٢٪ و ١٦٪

	صافى التدفق النقــدى	معدل خصم ١٢٪	القيمة الحالية للتدفق النقدى	معامل خصم ١٦٪	القيمة الحالية للتدفق النقدى
١	٥٠٠٠٠	٠,٨٩٣	٤٤٦٤٥	٠,٨٦٢	٤٣١٠٥
٢	٤٠٠٠٠	٠,٧٩٧	٣١٨٨٨	٠,٧٤٣	٣٩٧٢٨
٣	٣٠٠٠٠	٠,٧١٢	٢١٣٥٤	٠,٦٤١	١٩٢٢١
٤	٢٠٠٠٠	٠,٦٣٥	١٢٧١٠	٠,٥٥٢	١١٠٤٦
٥	١٠٠٠٠	٠,٥٦٧	٥٦٧٤	٠,٤٧٦	٤٧٦١
	١٥٠٠٠٠		١١٦٢٧١		١٠٧٨٦١
			١٠٠٠٠٠ -		١٠٠٠٠٠ -
			ص ق ح = ١٦٢٧١ جنيه		ص ق ح = ٧٨٦١ جنيه

أما الجدول رقم (١٢-١٠) فيبين صافى القيمة الحالية لهذا الاقتراح ولكن عند معدلى ٢٠٪ و ٢١٪

الجدول رقم (١٢-١٣)

صافي القيمة الحالية عند معدلات العائد ٢٠٪ و ٢١٪

١	٥٠٠٠٠	٠ر٨٣٣	٤١٦٦٥	٠ر٨٢٦	٤١٣٢٥
٢	٤٠٠٠٠	٠ر٦٩٤	٢٧٧٧٦	٠ر٦٨٣	٢٧٣٢٠
٣	٣٠٠٠٠	٠ر٥٧٩	١٧٣٦١	٠ر٥٦٤	١٦٩٣٥
٤	٢٠٠٠٠	٠ر٤٨٢	٩٦٤٦	٠ر٤٦٦	٩٣٣٠
٥	١٠٠٠٠	٠ر٤٠٢	٤٠١٩	٠ر٣٨٥	٣٨٥٥
	١٥٠٠٠٠		١٠٠٤٦٧		٩٨٧٦٥
			- ١٠٠٠٠٠		- ١٠٠٠٠٠
			ص ق ح = ٤٦٧		ص ق ح = - ١٢٣٥

ومن مقارنة النتائج السابقة يتضح أن صافي القيمة الحالية تحولت من قيم موجبة الى قيمة سالبة عندما انتقلنا من معدل عائد ٢٠٪ الى معدل عائد ٢١٪ . اذن لتحديد معدل العائد الداخلي الذي يحول صافي القيمة الحالية الى الصفر يتضح باستخدام اسلوب الاستكمال[١] Interpolation والذي يتم حسابه كالآتي :

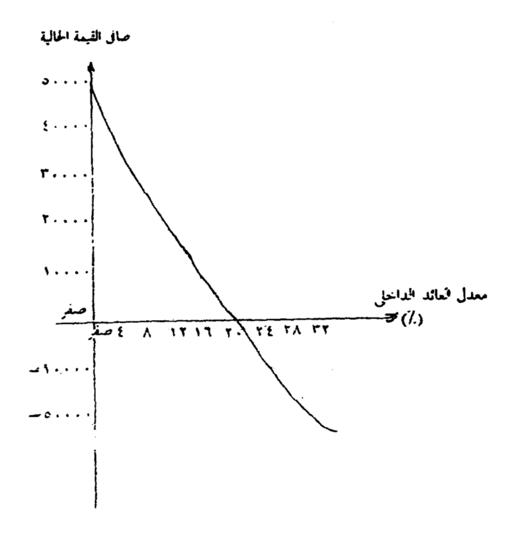
الفرق في معدل الخصم	الفرق في القيمة الحالية للتدفقات النقدية المحسوبة	الفرق بين القيمة الحالية المحسوبة وقيمة الاستثمار اللازم
٢٠٪	١٠٠٤٦٧	١٠٠٤٦٧
٢١٪	٩٨٧٦٥	١٠٠٠٠٠
الفرق ١٪	١٧٠٢	٤٦٧

(١) حيث أن معدل العائد المطلوب يقع بين معدلي ٢٠٪ و ٢١٪

إذن معدل العائد الداخلي = ٢٠٪ + (٤٦٧ / ١٧٠٢ × ١ ٪)

= ٢٠٪ + ٠ر٢٦ = ٢٠ر٣ ٪

ومما سبق يتضح أن هناك علاقة بين صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي ويمكن توضيح هذه العلاقة بيانياً في الشكل رقم (١٢-٤)[1]



الشكل (١٢-٤)

يوضح العلاقة بين صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي

(1) Alain GREMILLET: Selection et Controle des Investissement E.O. 1977 p. 111

ومن الشكل نلاحظ أن صافى القيمة الحالية دالة لمعدل الخصم فعند معدل حصم صفر٪ كانت صافى القيمة الحالية ٥٠٠٠٠ جنيه . ولكن كلما زاد معدل الخصم نجد أن صافى القيمة الحالية تتناقص وتصل قيمتها الى الصفر وذلك عندما يصل معدل الخصم (وهو مايسمى بمعدل العائد الداخلى) الى ٢٠٫٣٪ . فصافى القيمة الحالية تعتبر دالة متناقصة لمعدل الخصم .

ونود أن نشير هنا أننا افترضنا فى مثالنا السابق أن صافى التدفقات النقدية المتولدة عن الاقتراح الاستثمارى سنوياً غير واحدة (أى غير متساوية) ومن هنا تكمن صعوبة حساب معدل العائد الداخلى والتى تحتاج الى القيام بعدد من محاولات التجربة . أما فى الحالات التى تكون فيها صافى التدفقات السنوية واحدة فى كل سنة فليس من الضرورى القيام بالسلسلة المتتابعة من التقريبات والتحمينات السابق عملها للوصول الى معدل العائد المطلوب . بل يمكن الاستفادة من كون التدفقات الصافية متساوية لكى نستخدم طريقاً قصيراً يوصلنا الى معدل العائد المنشود بسرعة وبجهد أقل .

ويبدأ هذا الطريق بالبحث عن المعامل والذى هو خارج قسمة الاستثمار المبدئى على صافى التدفق النقدى السنوى ، ويتم حسابه كالآتى :

$$\text{المعامل} = \frac{\text{الاستثمار المبدئى}}{\text{صافى التدفق النقدى السنوى}}$$

وبعد الحصول على هذا المعامل يتم البحث عن موقعه وذلك باستخدام جداول القيمة الحالية رقم (٢) أمام السنة المناسبة .

ولتوضيح ذلك سنفترض أن أمام منشأة ما اقتراح استثمارى تبلغ تكلفته المبدئية ١٢٠٠٠ جنيه ويحقق مكاسب نقدية سنوية مقدارها ٤٠٠٠ جنيه سنوياً ولمدة ٥ سنوات .

ومن هذه البيانات يمكن حساب معامل الخصم طبقاً لما سبق :

$$\text{معامل الخصم المحسوب} = \frac{١٢٠٠٠}{٤٠٠٠} = ٣$$

وبالبحث عن هذه القيمة في جداول القيمة الحالية رقم (٢) وفي صف السنة الخامسة نجد أن هذا المعامل يقع بين معدلين هما ١٩٪ حيث معامله يساوي ٣٫٠٥٧ ، و ٢٠٪ ويبلغ معامله ٢٫٩٩١ . ويتم حساب معدل العائد الداخلي كالآتي :

الفرق في معدل الخصم	الفرق في القيمة الحالية لعامل الخصم من الجدول	الفرق بين معامل الخصم المحسوب والمستخرج من الجدول
١٩٪	٣٫٠٥٧	٣٫٠٥٧
٢٠٪	٢٫٩٩١	٣٫٠٠٠
١٪	٠٫٠٦٦	٫٠٥٧

وحيث أن فرق ١٪ في معدل العائد أسفر عنه فرق في القيمة الحالية قدره ٠٦٦ر اذن فرق معدل الخصم الذي يترتب عليه فرق في القيمة الحالية قدره ٥٧ر٠ يساوي :

$$\frac{٫٠٥٧}{٫٠٦٦} \times ١٪ = ٠٫٨٦٪$$

أي أن معدل العائد الداخلي = ١٩٪ + ٨٦ر٪ = ١٩٫٨٪

هذا ويمكن الوصول لنفس النتيجة بالشكل الآتي :

$$\text{معدل العائد الداخلي} = ١٩٪ + \left[(٢٠٪ - ١٩٪) \times \frac{٣٫٠٥٧ - ٣٫٠٠٠}{٣٫٠٥٧ - ٢٫٩٩١}\right]$$

$$= ١٩٪ + \left(١٪ \times \frac{٫٠٥٧}{٫٠٦٦}\right)$$

$$= ١٩٪ + ٫٨٦ = ١٩٫٨٪$$

إن تحديد معدل العائد الداخلي للاقتراح الاستثماري لا يعني شيئاً بذاته ، فهو وحده لا يكفي لاتخاذ القرارات المتعلقة بتقييم واختيار البدائل الاستثمارية إذ لابد من مقارنته بمعيار للقبول تحدده المنشأة وهو ما يطلق عليه معدل القطع Cutoff Rate أو Hurdle Rate وهذا المعدل يتمثل عادة في تكلفة الأموال ويعبر عن معدل العائد المطلوب تحقيقه كحد أدنى لقبول الاقتراحات الاستثمارية .
ويترتب على ذلك :

- أما أن يكون معدل العائد الداخلي تزيد من المعدل المطلوب وفي هذه الحالة يبدو الاقتراح الاستثماري مناسباً ويتم قبوله .

- أما أن يكون معدل العائد أقل من المعدل المطلوب وهنا يبدو الاقتراح الاستثماري غير مربح ويعتبر في حكم المرفوض .

- وقد يحدث أيضاً أن يتساوى معدل العائد مع المعدل المطلوب وهنا يتوقف القبول والرفض على عوامل أخرى غير مالية .

ويعتقد الكثير ان استخدام طريقة معدل العائد لا تتطلب التحديد المسبق لتكلفة الأموال (كمعيار للمقارنة) بينما تحديد هذه التكلفة تشكل ضرورة أساسية في تطبيق صافي القيمة الحالية ، وفي الواقع هذا الاعتقاد يفتقد الى شيء من التعمق فتعظيم المعدل الداخلي للربحية لا يعطي معناه الحقيقي إلا اذا قورن بأهداف واضحة ومحددة ، بل أنه ينبغي مقارنة هذا العائد بمعيار للرفض كحد أدنى للقبول ودون هذا المعيار تكون الأهداف المحددة غير كافية .

ان استخدام الطرق التي تعتمد على القيمة الحالية غالباً ما تؤدي الى نفس النتائج فيما يتعلق بقرارات الرفض أو القبول بشأن استثمار معين . ومع ذلك قد يحدث أن تؤدي هذه الطرق الى نتائج متعارضة عند ترتيب واختيار البدائل الاستثمارية وخاصة في حالة الاقتراحات المتعارضة وبعض الاقتراحات المستقلة عندما لا تتوافر موارد مالية كافية للاستثمار في جميع الاقتراحات المعروضة .

وقد يرجع التعارض في نتائج هذه الطرق الى الأسباب التالية أو إلى أحدها :

- اختلاف قيمة الاستثمار المبدئى للإقتراحات المعروضة .
- اختلاف في نمط وتوقيت التوقعات النقدية .
- اختلاف في العمر الإنتاجي للاقتراحات الاستثمارية .
- اختلاف في معدل العائد المستخدم في إعادة استثمار التدفقات النقدية المتوقعة .

ولتوضيح ذلك سنتناول بالتحليل هذه الأسباب من خلال افتراض عدة أمثلة تبين التعارض في نتائج الطريقتين .

١ ـ اختلاف قيمة الاستثمار المبدئى : يؤدى أحيانا اختلاف قيمة الاستثمار المبدئى للإقتراحات الاستثمارية إلي اختلاف في ترتيبها واختيارها ، المثال التالي يوضح ذلك .

بافتراض أن هناك افتراضين للاستثمار أ ، ب تبلغ قيمة الاستثمار المبدئى لكل منهما ١٠٠٠ جنيه ، ١١٠٠٠ جنيه علي التوالي . وكان معدل لخصم التي تستخدمه الشركة ١٠٪ (وهو يعادل تكلفة الأموال وقد قدرت المكاسب النقدية المتوقعة لكل اقتراح خلال العمر الافتراضي لهما وهو ٣ سنوات كما هو موضح بالجدول رقم ١٢ ـ ١٤)

جدول رقم ١٢ ـ ١٤)

السنوات	١	٢	٣
مشروع «أ»	٥٠٥	٥٠٥	٥٠٥
مشروع «ب»	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠

إن استخدام طريقة صافي القيمة الحالية لتقييم هذين الاقتراحين يترتب عليها النتائج التالية :

ص ق ح للاقتـــراح أ = ٥٠٥ / (١ + ٠,١٠)^٣ − ١٠٠٠

= ٥٠٥(٢,٤٨٧) − ١٠٠٠ = ٢٥٦ جنيه

ص ق ح للاقتراح ب = ٥٠٥ / (١ + ٠,١٠)^٣ − ١١٠٠٠

= ٥٠٠٠ (٢,٤٨٧) − ١١٠٠٠ = ١٤٣٥ جنيه

وهنا يجب اختيار الإقتراح «ب» لأنه يحقق صافي قيمة حالية أكبر من الاقتراح «أ»

بينما تطبيق طريقة معدل العائد الداخلي تسفر عن نتائج مختلفة كما سنرى ، وحيث أن التدفقات النقدية منتظمة إذن يمكن حساب المعامل لكل اقتراح لتسهيل عملية حساب معدل العائد الذي يتساوي عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتفقات النقدية الخارجة

وبالبحث في جداول القيمة الحـــالية عن معامل الاقتـــراح الأول ١,٩٨ (١) نجده يقع تحت معدل ٢٤٪ بينما معامل الإقتراح الثاني ٢,٢ (٢) تحت معدل ١٧٪ . وهنا يفضل بالطبع الاقتراح «ب»

---

(١) المعامل للاقتراح أ = قيمة الاستثمار / التدفق النقدي = ١٠٠٠ / ٥٠٥ = ١,٩٨١

(٢) والمعامل للاقتراح ب = ١١٠٠٠ / ٥٠٠٠ = ٢,٢ تقريبا

٢ ـ **حالة اختلاف نمط التدفقات النقدية** : أيضا ينشأ التعارض بين الطريقتين نتيجة اختلاف نمط التدفقات النقدية . فإذا افترضنا أن هناك اقتراحين متساويان من حيث التكلفة المبدئية وأيضا العمر الافتراضي وهو سنتين ، ولكن الأول يحقق مكاسب متوقعه قيمتها ٢٠ ، ١٢٠ ألف جنيه علي التوالي والثاني يحقق ١٠٠ و ٣٠ ألف جنيه علي التوالي ، ويقدر معدل الخصم المستخدم بـ ١٠٪ ، فبعد حساب كل من صافي القيمة الحالية وأيضا معدل العائد الداخلي ، يمكن تصوير البيانات والنتائج في الجدول رقم (١٢-١٦)

جدول(١٢-١٥)

	الاستثمار المبدئي	التدفق النقدي		ص ق ح	م ع د
		١	٢		
اقتراح أ	١٠٠	٢٠	١٢٠	١٧,٣	٢٠٪
اقتراح ب	١٠٠	١٠٠	٣٠	١٥,٦	٢٥٪

ويبدو هنا أيضا الاختلاف واضحا بين نتائج الطريقتين فأسلوب صافي القيمة الحالية يفضل الاقتراح «أ» بينما معدل العائد الداخلي يوحي باختيار الاقتراح « ب».

٣ ـ **اختلاف توقيت التدفقات النقدية** : كذلك يظهر التعارض بين نتائج الطريقتين من اختلاف حدوث التدفقات النقدية وبافتراض أن منشأه ما تفاضل بين بديلين للاستثمار ما نعين بالتبادل والجدول رقم (١٢-١٥) يوضح البيانات الخاصة بهما .

جدول رقم (١٢ -١٦)

	الاستثمار المبدئي	التدفق النقدي			
		١	٢	٣	٤
اقتــــراح أ	١٠٠	١٢٠	—	—	—
اقتــــراح ب	١٠٠	—	—	—	١٧٤

وبنفس الأسلوب السابق قمنا بحساب كل من صافي القيمة الحالية وأيضا معدل العائد الداخلي لكل بديل (بافتراض أن معدل معدل الخصم المستخدم هو ١٠٪) اسفر تطبيق هذه الطرق عن الآتى:

رقم البديل	ص ق ح	م ع د
١	٩	٢٠٪
٢	١٩	١٥٪

مرة أخرى يبدو الاختلاف بين الطريقتين

٤ ـ اختلاف العمر الافتراضي للاقتراحات الاستثمارية : يؤدى أحيانا هذا الاختلاف إلي نفس التعارض بين النتائج . وعندنا الجدول رقم (٤ ـ ١٧) ببيانات اقتراحين للاستثمار يتساويان من حيث التكلفة المبدئية ولكن الأول عمره الانتاجى سنتين بينما الثاني ٣ سنوات وسعر الخصم المستخدم ١٥٪ . أيضا يوضح نفس الجدول نتائج التقييم باستخدام كل من طريقة صافي القيمة

الحالية ومعدل العائد الداخلي .

الجدول رقم (١٢ -١٧)

البيان	الاستثمار المبدئي	التدفق النقدي			ص ق ح	م ع د
		١	٢	٣		
اقتراح أ	٢٠٠٠	٤٠٠	٢٤٠٠		١٦٢	٢٠٪
اقتراح ب	٢٠٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٤٠٠	٢٣٠	٢٠٪

وهنا يبدو أن الاقتراح «ب» أكثر جاذبية من الاقتراح «أ» من حيث صافي القيمة الحالية بينما نجد أن الاقتراحان متماثلان من حيث أسلوب معدل العائد الداخلي وهذا يعني أنه سيان أمام متخذ القرار أن يختار «أ» أو «ب».

وبافتراض أنه تم اختيار الاقتراح «أ» فمما لا شك فيه أن هذا الاختيار ليس سليما حيث أنه يترك أثارا عكسية على هدف تعظيم ثروة الملاك

لذا على متخذ القرار أن يكن لديه المقدرة على التحليل والتقييم لاتخاذ قرارات استثمارية سليمة والأخذ في الاعتبار كل هذه المتغيرات .

ثالثاً : اعتبارات خاصة بتقييم الاقتراحات الاستثمارية

ان مهمة متخذ القرار لا تقف عند حد المفاضلة والاختيار من بين الاقتراحات البديلة المعروضة ، بل يجب أن يأخذ فى الحسبان بعض الاعتبارات الخاصة والمتعلقة بالتقييم والتى يمكن أن تؤثر على القرار النهائى لاختيار تلك البدائل . ومن أهم هذه الاعتبارات والتى ينبغى أن نوليها قدراً من الاهتمام الآتى :

- مدى توافر الموارد المالية اللازمة لتغطية الاقتراحات الاستثمارية المقبولة (أو المختارة) .
- التضخم وأثره فى تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية .. وسنتعرض لكل واحدة بشىء من التفصيل .

أولا : مدى توافر الموارد المالية اللازمة لتغطية الاقتراحات الاستثمارية

لقد افترضنا حتى الآن أن المنشأة يمكنها قبول جميع اقتراحات الاستثمار الرأسمالى التى يكون معدل عائدها الداخلى أعلى من تكلفة الأموال أو تلك التى تحقق صافى قيمة حالية موجبة ، وذلك على أساس أن الأموال المتاحة للمنشأة كافية وغير محددة ، أو على الأقل يمكن الحصول عليها دون أى صعوبات . غير أن هذا الافتراض غير منطقى - ونادراً ما يتحقق - فالمنشأة عادة تضع أو يفرض عليها حداً أقصى للأموال المتاحة للانفاق الرأسمالى لاعتبارات مختلفة قد تكون داخلية أو خارجية أو الاثنين معاً .

ومن ثم فإن الاختيار النهائى للاقتراحات الاستثمارية يجب أن يتم فى ضوء هذا المتغير أى وجود حدود قصوى لأجمالى المبالغ المستثمرة المتاحة للمنشأة خلال فترة زمنية معينة وهنا يتعين على متخذ القرار اختيار التشكيلة المثلى التى تحقق الهدف الأساسى للوظيفة المالية وهو تعظيم ثروة الملاك وهذا يتطلب قيام

متخذ القرار بما يسمى « ترشيد الانفاق الرأسمالى » . فكيف يتم إذن القيام بهذا الترشيد وأثره على القرارات المتعلقة بقبول واختيار الاقتراحات الرأسمالية .

ولتوضيح الاجراء الخاص بترشيد الانفاق الرأسمالى نستخدم المثال التالى :

افترض أن أمام احدى الشركات الصناعية سبعة اقتراحات استثمارية مستقلة خلال الفترة المقبلة (وهى سنة) . بياناتها موضحة بالجدول رقم (١٢-١٨) . .

الجدول رقم (١٢-١٨)
يبين الاقتراحات الاستثمارية المعروضة

(القيمة بالألف جنيه)

رقم الاقتراح	الاستثمار المبدئى	صافى القيمة الحالية
١	١٠٠٠	١٠٠
٢	١٠٠٠	٩٠
٣	١٠٠٠	٦٠
٤	٢٠٠٠	٢٠
٥	٣٠٠٠	٤٠٠
٦	٤٠٠٠	١١٠
٧	٥٠٠٠	٥٢٠

وقد بلغت الاعتمادات المخصصة لهذه الاستثمارات فى الميزانية الرأسمالية خلال هذه الفترة ٥ مليون جنيه . فما هى الاقتراحات الواجب اختيارها فى حدود هذه الاعتمادات ؟ لتحقيق هدف الإدارة المالية فينبغى اختيار الاقتراحات التى تساهم أكثر من غيرها فى تعظيم ثروة الملاك ، أى تلك التى يتولد عنها أكبر قدر من اجمالى صافى القيمة الحالية ، وفى نفس الوقت تعادل تكلفتها المبدئية اجمالى الاعتمادات المخصصة فى الميزانية الرأسمالية . وهنا نجد أن الخطوة الأولى فى عملية

الترشيد هي اعادة تصنيف هده الاقتراحات وتشكيلها فى مجموعات مختلفة ثم اختيار أفضل تشكيلة . والجدول رقم (١٢-١٩) يوضح ذلك .

جدول رقم(١٢-١٩)

يبين اختيار أفضل تشكيلة

تشكيلة الاقتراحات الاستثمارية	القيمة الحالية المجمعة لكل تشكيلة
١،٢،٣،٤	٢٧٠
٥،١،٢	٥٩٠
٢،٣،٥	٥٥٠
٥،١،٣	٥٦٠
٤،٥	٤٢٠
١،٦	٢١٠
٢،٦	٢٠٠
٣،٦	١٧٠
٧	٥٢٠

والجدول رقم (١٢-١٩) يوضح أنه ينبغى على الشركة اختيار الاقتراحات الاستثمارية رقم ٥،١،٢ . حيث أن هذه المجموعة تحقق أكبر اجمالى لصافى القيمة الحالية فى ظل الاعتمادات المحددة وهى ٥ مليون جنيه . ونذكر القارىء أن الاقتراحات المعروضة كلها مستقلة ، ولكن اذا تبين لنا أن من بين هذه الاقتراحات المعروضة وجد الآتى :

- أن الاقتراحات رقم ٢،٥،٧ اقتراحات متعارضة بمعنى أن قبول أحد هذه الاقتراحات يمنع قبول الاقتراحات الأخرى .

- وأن الاقتراح رقم (٣) مرتبط بالاقتراح رقم (١) بمعنى قبول أحدهم يتطلب قبول الآخر .

إذن فى ظل هذه القيود الجديدة نجد أن أفضل تشكيلة تقبلها الشركة هى التى تتضمن الاقتراحات رقم ٥،١،٣ حيث تحقق اكبر اجمالى لصافى القيمة الحالية وهى ٥٦٠ ألف جنيه (انظر الجدول رقم (١٢-١٩) .

والآن دعنا نفترض أن قيمة الاعتمادات المخصصة لهذه الاستثمارات الرأسمالية كانت ٤٩٧٥٠٠٠ جنيه بدلاً من ٥ مليون جنيه . فما هى الاقتراحات التى يجب على المنشأة اختيارها بافتراض أنها اقتراحات مستقلة ؟ .

ولتبسيط وتيسير عملية المقارنة يمكننا عرض هذه الاقتراحات فى الجدول رقم (٤ - ١٦) وذلك بعد اعادة ترتيبها تنازلياً طبقاً للمعيار المستخدم فى عملية التقييم . ثم يتم اختيار تلك الاقتراحات التى تسهم أكثر من غيرها فى تعظيم ثروة الملاك .

جدول رقم (١٢-٢٠)

يبين ترتيب الاقتراحات تنازلياً

(القيمة بالألف جنيه)

رقم الاقتراح	٧	٥	٦	١	٢	٣	٤
الاستثمار المبدئى	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
صافى القيمة الحالية	٥٢٠	٤٠٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٦٠	٢٠

ومرة أخرى نجد أن الاقتراحات رقم ٥ ، ١ ، ٢ هى التى ينبغى على الشركة اختيارها طالما أن حجم الاعتمادات المخصصة كانت تكفى لتغطية هذه الاستثمارات . أما فى ظل الافتراض الحالى (حيث تبلغ الاعتمادات ٤٩٧٥٠٠ جنيه) فمن المؤكد قبول الاقتراحين رقم ٥ ، ١ والذى يتولد عنهما صافى قيمة

حالية قدرها ٥٠٠ ألف جنيه وحيث أن هذين الاقتراحين لن يستخدما سوى ٤ مليون جنيه من الموارد المتاحة . فانه سيتبقى مبلغاً قدره ٩٧٥ ألف جنيه وهذا المبلغ لا يكفى لتغطية احتياجات أى اقتراح من الاقتراحات الأخرى الممكن الاختيار من بينها (رقم ٢ ، ٣ ، ٤) .

ولكن لو افترضنا أن الاقتراح رقم (٣) كان يتطلب استثماراً مبدئياً قدره ٩٧٥ ألف جنيه بدلاً من مليون ، ففى هذه الحالة نجد الشركة أمام بديلين : أما أن تكتفى باختيار الاقتراحين رقمى ٥ ، ١ والذى يتولد عنهما صافى قيمة حالية قدره ٥٠٠ ألف جنيه أو أن تتخطى الاقتراح رقم (٢) وتقوم بتنفيذ الاقتراح رقم (٣) الذى سيؤدى الى زيادة مجموع صافى القيمة الحالية بمبلغ ٦٠ ألف جنيه . وهنا يتضح للقارىء السبب الذى دفع الشركة أن تتخطى الاقتراح رقم (٢) بالرغم من أنه يحقق صافى قيمة حالية (٩٠ ألف جنيه) وهى أكبر مما يحققه الاقتراح رقم (٣) ، وهى أن التكلفة المبدئية تزيد عن المبلغ المتبقى من الاعتمادات . وهنا نرى أن عملية الترشيد قد تؤدى الى قبول بعض الاقتراحات ذات صافى قيمة حالية أقل ورفض اقتراحات ذات قيمة حالية أكبر طالما لا تتوافر الموارد المالية الكافية .

غير أن هذا التحليل السابق يفترض أن الميزانية التقديرية الرأسمالية من النوع الثابت الذى لا يمكن تجاوزه ، وهذا بالطبع لا يتفق مع ما سبق الاشارة اليه فى الفصل الخامس عن طبيعة الميزانيات التقديرية . فهذه الميزانيات عادة ما تكون مرنة بقدر يسمح ببعض التجاوز فى الاعتمادات المخصصة لها ، وفى هذه الحالة نجد الشركة لديها القدرة على زيادة حجم الاعتمادات بمقدار ٢٥ ألف جنيه ، مما يترتب عليه قبول الاقتراح رقم (٢) بدلاً من الاقتراح رقم (٣) . وهذا التصرف من شأنه تحقيق زيادة فى صافى القيمة الحالية وبالتالى زيادة فى ثروة الملاك بمقدار يبلغ ٣٠ ألف جنيه (وهو الفرق بين صافى القيمة الحالية للاقتراح رقم (٢) وهو ٩٠ ألف جنيه وصافى القيمة الحالية للاقتراح رقم (٣) وهو ٦٠ ألف جنيه) . أى أن زيادة فى الاعتمادات قدرها ٢٥ ألف جنيه ترتب عليها زيادة صافى القيمة الحالية بمقدار ٣٠ ألف جنيه .

وجدير بالذكر أن الأمثلة السابقة تفترض أن الانفاق الرأسمالى سيتم خلال فترة زمنية واحدة (وهى السنة) ولكن فى الواقع العملى نجد أن الاعتمادات المخصصة للاستثمار الرأسمالى تغطى فترات متعددة مما يؤكد أهمية إعداد الميزانية التقديرية الرأسمالية لتغطية عدد من السنوات على أن يتم تجزئتها إلى ميزانيات تقديرية سنوية .

ولاشك أن القيام بالترشيد فى ظل هذا الاجراء يمكن من التعامل مع الاقتراحات اللاستثمارية الرأسمالية بطريقة تساعد على استغلال جميع الفرص المتاحة بما يحقق الهدف الأساسى من وراء الانفاق الرأسمالى وهو تعظيم ثروة الملاك . فاستخدام الميزانيات التقديرية الرأسمالية التى تغطى عدد من الفترات يتيح للمنشأة قدر كبير من المرونة للتصرف الرشيد .

فإذا رجعنا الى مثالنا السابق ، وحتى اذا لم تتمكن الشركة من زيادة اعتماداتها المخصصة للاستثمار فقد يظهر لنا تصرف آخر وهو امكانية تجزئة تكلفة الاستثمار المبدئى لتنفيذ اقتراح ما . ولتوضيح هذه الفكرة سنفترض أن الاقتراح رقم (٢) الذى يتطلب تكلفة مبدئية مليون جنيه يمكن تنفيذه على فترتين . وهنا يمكن للشركة أن تستثمر ما قيمته ٩٧٥ ألف جنيه من الأموال المتاحة فى السنة الأولى على أن تؤجل تنفيذ الجزء الآخر الى العام الذى يليه والذى يمكن تمويله من العوائد الناتجة من تنفيذ الاقتراحات الأخرى . وبذلك تكون الشركة قد استغلت الأموال المخصصة للعام الأول استغلالاً كاملاً .

حتى مع افتراض عدم امكانية تجزئة تنفيذ الاقتراح رقم (٢) فاستخدام هذا النوع من الميزانيات الرأسمالية لفترة طويلة قد يتيح للشركة بديل آخر . وهو أن تقوم بتنفيذ الاقتراحين رقم ٥ ، ١٠ فقط وتأجيل الاقتراح رقم (٢) الى العام القادم . وحينئذ قد تتمكن الشركة من تدبير مبالغ كافية لتنفيذه . أما الفائض من اعتمادات هذا العام الحالى . يمكن استخدامه فى أغراض أخرى .

والجدير بالملاحظة أن هذا التصرف الأخير قد يكون منطقياً ، لأنه اذا قامت الشركة بقبول الاقتراح رقم (٣) فى العام الأول ، فقد لا تتمكن من

تدبير القدر اللازم من الأموال لتنفيذ الاقتراح رقم (٢) مستقبلاً . وهذا قد يحقق للشركة وملاكها بعض الأضرار . فالاقتراح رقم (٢) سيتولد عنه معدل عائد صافى قدره ٩٪ ($\frac{٩٠}{١٠٠٠}$ × ١٠٠) بينما الاقتراح رقم (٣) سيحقق معدل عائد قدره ١٥ر٦٪ ($\frac{٩٠}{٩٧٥}$ × ١٠٠) . وبالمثل فان هذا التصرف أيضاً قد يتيح للشركة تأجيل قبول الاقتراح رقم (٧) على أن يتم ذلك فى فترة لاحقة ، دون أن يؤثر هذا التأجيل على تخفيض ربحية المنشأة .

وهناك ميزة أخرى تتحقق من التخطيط طويل الأجل للانفاق الرأسمالى وهى الاستفادة من نمط التدفقات النقدية لبعض الاقتراحات الاستثمارية ، الأمر الذى يسهم فى تدعيم الاعتمادات السنوية المخصصة للانفاق الرأسمالى .

فالتخطيط طويل الأجل للانفاق الرأسمالى يكشف مسبقاً عن ضرورة اجراء التعديلات فى الميزانية التقديرية السنوية مما يسمح لتحقيق الهدف الأساسى وهو تعظيم قيمة المنشأة .

ثانياً : التضخم وأثره فى تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية :

ان استخدام أساليب التقييم (السابق ذكرها فى ظل ظروف التأكد) بالرغم من أنها تأخذ فى الحسبان التغير فى قيمة وحدة النقد نتيجة لمرور الزمن ، إلا أنها تقوم على افتراض ضمنى وهو ثبات القوة الشرائية للنقود أى ثبات الأسعار . وهذا الافتراض يبدو بعيداً عن الواقع العملى . واهمال هذا العنصر قد يترتب عليه آثار غير مرغوبة عند القيام بعملية تقييم الاقتراحات الرأسمالية . فوجود التضخم قد يؤدى الى زيادة غير حقيقية فى التدفقات النقدية الداخلة والمتوقعة من الاستثمار . وهذا يؤدى بدوره الى اتخاذ قرارات خاطئة عند اختيار البدائل الاستثمارية .

إذن لابد من أخذ هذا العنصر فى الحسبان بتعديل تلك التدفقات لازالة آثار التضخم والمحافظة على القيم الحقيقية للتدفقات النقدية والتى تمثل الأساس لعملية التقييم ، وإلا ترتب على ذلك اختيار خاطىء للاقتراحات الاستثمارية .

واستخدام المثال التالى يساعد على توضيح أثر التضخم على تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية .

تفكر احدى الشركات فى شراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها المدئية ٢٠٠٠٠ جنيه ، ويقدر عمرها الانتاجى بسنتين ولا يتوقع أن يكون لها أى قيمة كخردة فى نهاية عمرها الافتراضى ، ويتم حساب الأهلاك على أساس القسط الثابت . ومن المتوقع أن يؤدى استخدام هذه الآلة الى زيادة فى المبيعات قدرها ٢٥٠٠٠ جنيه وسيترتب على ذلك أيضاً زيادة فى تكلفة المبيعات وفى المصروفات الأخرى قدرها ٥٠٠٠ جنيه ، ٣٠٠٠ جنيه على التوالى . هذا ويفترض أن معدل الضريبة ٤٠٪ كما يبلغ معدل العائد المطلوب تحقيقه على هذا الاستثمار ٢٤٪ .

وعلى ضوء هذه البيانات يمكننا تقييم هذا الاقتراح الاستثمارى الخاص بشراء الآلة ، للتعرف على ما اذا كان ينبغى قبوله أو رفضه وذلك باستخدام اسلوب صافى القيمة الحالية . وسنفترض أولاً أنه لا يتوقع حدوث تضخم خلال العامين القادمين .

وفى ظل هذا الافتراض يمكن تقدير التدفقات النقدية السنوية المتوقعة لهذا الاستثمار . والجدول رقم (٤ - ١٧) يوضح ذلك .

يترتب على شراء هذه الآلة تحقيق تدفقات نقدية قدرها ١٤٢٠٠ جنيه لمدة سنتين . وطالما ليس هناك تضخم فان هذا التدفق النقدى يعتبر تدفق حقيقى . ومن ثم يمكن حساب صافى القيمة الحالية لهذا الاقتراح كالآتى :

$$\text{ص ق ح} = \frac{١٤٢٠٠}{(١ + ٢٤\%)^{٢}} - ٢٠٠٠٠$$

$$= ١٤٢٠٠ \times ١,٤٥٧ - ٢٠٠٠٠ = ٦٨٩ \text{ جنيه}$$

(حيث ١,٤٥٧ تساوى القيمة الحالية لدفعة سنوية متساوية لجنيه واحد لمدة سنتين بمعدل ٢٤٪) . وطالما أن صافى القيمة الحالية رقم موجب فمن المتوقع أن تقوم الشركة بشراء هذه الآلة .

جدول رقم (١٢-٢٠)

يبين التدفقات النقدية السنوية

الزيادة فى المبيعات		٢٥٠٠٠
يطرح الزيادة فى المصروفات :		
الزيادة فى تكلفة المبيعات	٥٠٠٠	
الزيادة فى المصروفات الأخرى	٣٠٠٠	
قسط الاهلاك السنوى	١٠٠٠٠	١٨٠٠٠
صافى الربح قبل الضريبة		٧٠٠٠
تخصم الضريبة (٤٠٪)		٢٨٠٠
صافى الربح بعد الضريبة		٤٢٠٠
تضاف الأهلاك		١٠٠٠٠
التدفق النقدى السنوى		١٤٢٠٠

والآن سنفترض أن الشركة قبل قيامها بشراء هذه الآلة تبينت أن هناك موجة تضخم متوقعة وستستمر لأكثر من عامين ويبلغ معدلها السنوى ١٠٪ . فهل سيؤثر ذلك على قرار الشركة الخاص بقبول الاقتراح المذكور ؟ .

وفى ظل هذه الظروف يجب تعديل البنود التى تحسب على أساسها صافى القيمة الحالية لتعكس الارتفاع فى مستوى الأسعار . فمن المتوقع أن تتأثر بنود قائمة الدخل السابقة فى ظل التضخم ، مما يستدعى ضرورة تعديل التدفقات النقدية الموضحة فى الجدول رقم(١٢-٢١) السابق حسابها .

ولما كان المعدل السنوى المفترض للتضخم ١٠٪ فمن المتوقع أن تزيد المبيعات فى السنة الأولى بهذا المعدل لتصل الى (٢٥٠٠٠ × ١١٠٪) ٢٧٥٠٠ جنيه ، وهذا الرقم أيضاً سيزيد بدوره بنفس المعدل فى السنة الثانية لتصبح المبيعات (٢٧٥٠٠ × ١١٠٪) ٣٠٢٥٠ جنيه . وبالمثل ستمتد آثار التضخم الى بقية العناصر الأخرى (وهى تكلفة المبيعات والمصروفات

الأخرى) والموضحة بالجدول رقم (١٢-٢٠) فيما عدا قسط الأهلاك . فمن المتوقع أن يظل كما هو خلال العمر الافتراضي للآلة ، وحيث أن حسابه يتم على أساس السعر الذى اشتريت به هذه الآلة أى على أساس القيمة الفعلية وليس القيمة الاحلالية للأصول بصرف النظر عن الزيادة المحتملة فى أسعار هذه الآلات مستقبلاً ، وذلك وفقاً للمبادىء المحاسبية المتعارف عليها . والجدول رقم (١٢-٢١) يوضح تقدير التدفقات النقدية المتوقعة لهذا الاقتراح فى ظل التضخم .

الجدول رقم (١٢-٢١)

تقدير التدفقات النقدية السنوية فى ظل التضخم

	السنة الأولى		السنة الثانية	
المبيعات		٢٧٥٠٠		٣٠٢٥٠
- تكلفة المبيعات	٥٥٠٠		٦٠٥٠	
- المصروفات الأخرى	٣٣٠٠		٣٦٣٠	
الاهلاك	١٠٠٠٠	١٨٨٠٠	١٠٠٠٠	١٩٦٨٠
صافى الربح قبل الضريبة		٨٧٠٠		١٠٥٧٠
- الضريبة ٤٠٪		٣٤٨٠		٤٢٤٨
صافى الربح بعد الضريبة		٥٢٢٠		٦٣٤٢
+ الاهلاك		١٠٠٠٠		١٠٠٠٠
التدفق النقدى السنوى		١٥٢٢٠		١٦٣٤٢

ومن هذه البيانات يتم حساب صافى القيمة الحالية كالآتى(١) :

$$\text{ص ق ح} = \frac{١٥٥٢٠}{(١ + ٢٤\%)^{١}} + \frac{١٦٣٤٢}{(١ + ٢٤\%)^{٢}} - ٢٠٠٠٠$$

= ١٥٥٢٠ × ٨٠٦ر + ١٦٣٤٢ × ٦٣٠ر − ٢٠٠٠٠

= ٢٢٨٨٩ − ٢٠٠٠٠ = ٢٨٨٩ جنيه

وهنا أيضاً نجد أن قرار الشركة فيما يتعلق بشراء الآلة لن يتغير طالما أن صافى القيمة الحالية فى ظل التضخم رقماً موجباً .

ولكن مما يثير الانتباه هنا ، أن صافى القيمة الحالية قد ارتفعت فى ظل التضخم . فبينما كانت ٦٨٩ جنيه بدون تضخم أصبحت ٢٨٨٩ جنيه ، وقد تؤدى هذه النتيجة الى الاعتقاد بأن التضخم يشجع على القيام بتنفيذ الاقتراحات الاستثمارية لما يترتب عليها من زيادة واضحة فى صافى القيمة الحالية ، وبالتالى يمكن القول بأن التضخم له أثر ايجابى على ثروة الملاك حيث أن زيادة صافى القيمة الحالية يترتب عليها زيادة ثروة الملاك . إلا أن هذا الاعتقاد أو الاستنتاج غير صحيح لماذا ؟ .

هناك حقيقة لا يجب أن نغفلها عند تقييم الاقتراح فى ظل التضخم وهى أن الملاك ينبغى عليهم شراء آلة جديدة أخرى تحل محل الآلة الحالية وذلك بعد

---

(١) لايجاد القيمة الحالية يجب استخدام الجدول رقم (١) حيث أن التدفقات النقدية السنوية فى ظل التضخم أصبحت غير منتظمة

نود أن نشير أيضاً أنه من المعروف والمتفق عليه بأن معدل الخصم فى معادلة صافى القيمة الحالية يعكس مستوى التضخم فأصحاب الأموال لا يقبلون مد المنشأة باحتياجاتها لتمويل الاستثمارات مالم يحصلون على نسبة اضافية من العائد لتعويض الانخفاض المتوقع فى القيمة الحقيقية لأموالهم بسبب التضخم ، راجع كل من

- L.D. SCHALL, C.W.HALEY: Introduction to Financial Management, N.Y, *McGraw-Hill, 1980 p. 128.*

- J.C. Van HORNE: Financial Management and Policy. Englewood Cpiffs, N.J. 1983 pp. 217-219.

انقضاء عمرها الافتراضى وهو سنتين . فما هو إذن الثمن الواجب دفعه لشراء هذه الآلة الجديدة ؟ . طبقاً للتحليل السابق فإن هذا الثمن يمثل مجموع أقساط الأهلاك والذى يبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه وهنا نكون قد افترضنا ثبات الأسعار فى سوق الآلات . وهذا غير واقعى فلا يمكن تجاهل احتمالات ارتفاع الأسعار فى هذا السوق (فمن المعروف أن تغير الأسعار فى هذه السلع يتم بصورة كبيرة وبمعدلات سريعة أكبر من الـ ١٠٪ تضخم) فاذا افترضنا أن معدل التضخم على الأقل أمتد أيضاً الى سوق الآلات ففى هذه الحالة تصبح التكلفة المتوقعة لأحلال تلك الآلة فى نهاية السنتين كالآتى :

٢٠٠٠٠ (١+ ١٠ر٠)٢ = ٢٤٢٠٠ جنيه.وهذا المبلغ يمثل ثمن الآلة الذى يجب أن يدفعه الملاك فى نهاية السنتين وليس ٢٠٠٠٠ جنيه ، وهذا يعنى أن الملاك سوف يدفعون من ثروتهم الخاصة ما مقداره ٤٢٠٠ جنيه ، وهو ما يمثل الفرق بين ٢٤٢٠٠ تكلفة احلال الآلة و ٢٠٠٠٠ جنيه تكلفتها الفعلية أو (المبدئية) . وبما أن هذا المبلغ (٤٢٠٠ جنيه) سيقوم الملاك بدفعه بعد سنتين من الآن أى فى نهاية العمر الافتراضى للآلة ، فمن الأفضل ايجاد القيمة الحالية لهذا المبلغ عند معدل الخصم المستخدم أى ٢٤٪ والذى يبلغ :

$$\text{القيمة الحالية لما يدفعه الملاك} = \frac{٤٢٠٠}{(١ + ٢٤٪)^{٢}} = ٢٧٣٠ \text{ جنيه}$$

ومما سبق يمكن أن نستنتج أن الملاك يمكنهم الحصول على مكاسب اضافية من وراء التضخم تبلغ ٢٢٠٠ جنيه (هو الفرق بين صافى القيمة الحالية فى ظل التضخم ٢٨٨٩ وصافى القيمة الحالية بدون التضخم ٦٨٩) وأن هذه المبالغ تضاف الى ثرواتهم غير أنهم فى نهاية العمر الافتراضى للآلة سيقومون بدفع مبلغ من ثرواتهم الخاصة لاستبدال هذه الآلة تبلغ قيمته الحالية ٢٧٣٠ جنيه . وهكذا نجد أن قرار الاستثمار قد يؤثر عكسياً على ثروة الملاك اذ ستنخفض هذه الثروة بمقدار ٥٣٠ جنيه وهو الفرق بين ما يحصلون عليه (٢٢٠٠) وبين ما يدفعونه عند عملية الاحلال (٢٧٣٠) .

وهكذا يبدو أن الزيادة فى صافى القيمة الحالية والتى يترتب عليها زيادة فى ثروة الملاك ليست زيادة حقيقية لأنها تتجاهل التدفقات النقدية الخارجة الأضافية المطلوبة للاحلال عندما يحين موعد ذلك . فتجاهل عنصر التضخم قد يؤدى - فى بعض الأحيان - الى قبول بعض الاقتراحات الاستثمارية كان ينبغى رفضها .

تناولنا حتى الآن طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية فى ظل افتراض أساسى وهو حالة التأكد . مما يعنى امكانية التنبؤ بحدوث المكاسب النقدية على وجه اليقين . وحالة التأكد هذه تفترض ضمنياً أن متخذ القرار على دراية كاملة بالمستقبل وهذا الافتراض نظرى بحت . ولذا سنتناول بالبحث أساليب التقييم التى يمكن استخدامها فى ظل ظروف عدم التأكد والخطر .

الفصل الثالث عشر

طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية
في
ظل ظروف عدم التأكد والخطر

لقد تناولنا فى الفصل السابق طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية فى ظل ظروف التأكد والتى تقوم على افتراض أساسى وهو امكانية اعداد تقديرات دقيقة ومؤكدة للتدفقات النقدية المتولدة من الاقتراح الاستثمارى . فحالة التأكد هذه تفترض ضمنياً المعرفة الكاملة والتامة بالمستقبل ، ومن ثم فهى تتجاهل تماماً عنصر « المخاطرة » الذى يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتغير الذى قد يحدث فى التدفقات النقدية المقدرة وهذا الأمر غير واقعى ولا يستقيم مع طبيعة الحياة الاقتصادية « وحياة الأعمال » ، لما يكتنفها من عوامل تتصف بالتغير وعدم الثبات . فاهمال هذا العنصر يجعل النتائج مضللة أو غير واضحة أو على الأقل مشكوك فى صحتها .

ولهذا سنخصص هذه الصفحات لدراسة أثر « المخاطرة » كنتيجة لحالات عدم التأكد ، على القرارات الاستثمارية ومعالجة كيفية أخذ هذا العنصر فى الحسبان كأساس لتقييم الاقتراحات الاستثمارية .

وقبل الدخول فى هذا الموضوع ينبغى أولاً أن نتطرق الى اصطلاحين قلما خلت منهما أى مناقشة فى هذا الشأن وهما : الخطر وعدم التأكد . وقد يبدو للقارىء أنه ليس هناك فرق بين هذين الاصطلاحين وأنهما مترادفان . فاذا كان صحيحاً أن الاصطلاحين مترابطان ، بمعنى أن الخطر لأى اقتراح استثمارى هو نتيجة لعدم التأكد المرتبط بهذا الاقتراح إلا أنهما متميزين من حيث أن النتائج غير المؤكدة لأى اقتراح لا تعنى أنه يتصف بالخطر إلا إذا كان من المحتمل أن يؤدى الى نتائج غير مرغوبة[1] .

ورغم هذا التميز أو الاختلاف إلا أن أغلبية الكتاب يستخدمون هذين الاصطلاحين ليعنيا شيئاً واحداً ، وهو ما يعد استخداماً غير دقيق وهذا الخلط

---

(1) - A. GALESNE: Decision d'Investissement en Avenir Incertain, Fascicule No. 5, 1985, p 317
- F.A. KNIGHT: Risk, Uncertainty and Profit. Houghton Mifflin Company, New York, 1965.

يرجع أساساً الى عدم الدقة فى تعريف الخطر وعدم التأكد حيث درج معظم الكتاب على تعريفهما بالآتى :

١ - يعرف الخطر Risk بأنه الحالة التى يمكن معها وضع توزيع احتمالى بشأن التدفقات النقدية المستقبلة . وهنا يجب أن تتوافر معلومات تاريخية كافية تساعد فى وضع هذه الاحتمالات ، وهذه تسمى بالاحتمالات الموضوعية .

٢ - أما عدم التأكد Uncertainty فهى الحالة التى يتعذر معها وضع أى توزيع احتمالى موضوعى لعدم توافر أى بيانات ويعتمد فى ذلك على الخبرات الشخصية ولذلك يطلق عليه بالتوزيع الاحتمالى الشخصى Subjective Probabilitiy .

ومما سبق يتبين لنا أن الفرق الجوهرى بين المخاطر وعدم التأكد يكمن فقط فى الطريقة التى يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالى .

والتسليم بهذه التعريفات تثير فى الحقيقة بعض المشاكل التى لا تتوافق مع طبيعة الأعمال منها :

- أن قبول المفهوم السابق لحالة الخطر لا يصلح إلا فى حالة القرارات الاستثمارية التى لها صفة التكرار والتشابه . ومثل هذه القرارات لا توجد إلا فى ظل اقتصاد مستقر وثابت نسبياً وهو الأمر الذى لا يطابق الواقع العملى .

- أنه يصعب قبول التميز القائم على الفصل بين الاحتمالات الموضوعية والشخصية حيث أنه فى الواقع العملى لا يمكن الاستغناء عن الخبرات الشخصية حتى مع امكانية تكوين توزيع احتمالى موضوعى فضلاً عن أن هذا الفصل يفترض ضمنياً استبعاد أى استفادة من التطور فى المعرفة المتعلقة بدراسة موقف معين .

وفى محاولة لعلاج اللبس أو الخلط بين المفهومين نرى أنه فى الامكان التميز بين مستويين أساسيين لعدم التأكد :

الأول : ويطلق عليه عدم التأكد غير الاحتمالى وهو يصف حالة عدم التأكد التام والتى يتعذر معها تكوين أى توزيع احتمالى ولو فى اطار شخصى .

الثانى : ويسمى بمدخل الاحتمالات وهى حالة عدم التأكد التى يمكن وضع توزيع احتمالى للأحداث المتوقعة أياً كانت طبيعة هذه الاحتمالات (موضوعية أو شخصية) ويطلق على هذه الحالة عادة بحالة « الخطر » أو المخاطرة .

وفيما يلى سنتناول بالشرح الطرق التى يمكن استخدامها فى المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية فى ظل كل حالة من الحالتين السابق ذكرهما .

أولاً طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظل مستقبل غير احتمالى (أى عدم التأكد التام)

يقصد بالمستقبل غير الاحتمالى - كما سبق - حالة عدم التأكد التام . فمتخذ القرار يواجه العديد من الأحداث التى لا يمكن تقدير احتمالات حدوث كل منها ، غير أننا نفترض أنه لديه المقدرة على حصر وتوصيف الأحداث المختلفة التى يمكن حدوثها مستقبلاً ، ووضعها فى صورة نتائج رقمية (أى المكاسب المتوقعة) وذلك بالنسبة لكل اجراء بديل لهذه الأحداث . ومن ثم يمكن على أساسها اتخاذ القرار .

وهناك الكثير من المعايير(١) التى يمكن الاعتماد عليها فى عملية المفاضلة والاختيار بين بدائل الانفاق الرأسمالى - فى مثل هذه الحالة - وطبيعى يختلف القرار باختلاف المعيار المستخدم والذى يرتبط بسياسة المنشأة ومدى الضمانات التى يسعى اليها متخذ القرار وذلك على ضوء الخصائص السلوكية ، وما اذا كان يميل الى التشاؤم أو التفاؤل .

ويمكن توضيح وشرح هذه المعايير من خلال المثال الافتراضى التالى :

نفترض أن هناك منشأة تقوم بانتاج سلع استهلاكية ، وتغطى ما يعادل ٢٨٪ من احتياجات السوق المصرية ، وينافسها فى هذا المجال شركتين أساسيتين تشغل احدهما ٤٧٪ والأخرى ٢٠٪ من حجم السوق الكلى بينما باقى احتياجات السوق تغطية بعض الشركات الأخرى الحديثة بنسبة ٥٪

---

(١) وجدير بالاشارة هنا بأن هذه المعايير مماثلة لتلك التى نجدها عند استخدام ما يسمى بنظرية المباريات "Théorie de Jeux" عند اتخاذ القرارات ومزيد من الشرح راجع

- R D. LUCE. H RAIFFA: Games and Decisions Wily. New York 1967.
- W J BAUMOL Théorie Economique et Analyse Opérationnelle. Dunod 1973 Chp. 19
- J.J GRANELLE L'Incertitude et la Decision d'Investissement dans L'Entreprise. These Complementaire Paris 1979

وترغب هذه المنشأة فى مضاعفة حجم مبيعاتها أى زيادة حصتها فى السوق وذلك لزيادة أرباحها . ولتحقيق هذا الهدف عرض عليها أربعة سياسات أو بدائل استثمارية تتمثل فى الآتى :

البديل الأول طرح منتج جديد فى السوق .

البديل الثانى : القيام بحملة اعلانية لترويج منتجاتها الحالية .

البديل الثالث : اتباع سياسة خصم على مبيعات منتجاتها الحالية .

البديل الرابع : استخدام سياسة تخفيض السعر .

وبلا شك فإن قيام المنشأة باختيار وتنفيذ أى بديل سيقابل بردود فعل معينة من المنافسين لها . هذا ومن تحليل سلوك المنافسين توقعت المنشأة أن ردود الفعل (أو الأحداث المتوقعة) يمكن أن تتخذ ثلاثة أشكال :

- رد فعل سريع وقوى
- رد فعل متوسط
- رد فعل ضعيف

وقد قامت المنشأة بالتعبير عن هذه الأحداث المتوقعة والمرتبطة بكل سياسة أو بديل استثمارى فى صورة تقديرات رقمية للمكاسب المتوقعة وذلك على النحو الذى يظهره الجدول رقم (١٣-١) .

وبرغم كل هذه البيانات نجد المنشأة عاجزة على تكوين أى توزيع احتمالى لكل حدث من الأحداث المتوقعة للمنافسين .

والسؤال الذى يثار الآن هو كيف تتم عملية المفاضلة والاختيار من بين هذه السياسات والبدائل المقترحة ؟

وللإجابة على هذا التساؤل سنتناول بالشرح المعايير التى تستخدم فى هذه الحالة وتجدر الاشارة هنا الى أننا سنقتصر هنا على تلك المعايير الأكثر شيوعاً وتداولا .

جدول رقم (١٣-١)
يبين المكاسب المتوقعة
طبقاً للأحداث المتوقعة

(القيمة بالألف جنيه)

السياسات البديلة / أو الأحداث المتوقعة / حالات الطبيعة	المكاسب المتوقعة: رد فعل سريع وقوى	المكاسب المتوقعة: رد فعل متوسط	المكاسب المتوقعة: رد فعل ضعيف
س١ منتج جديد	- ٦٠٠	٤٠٠	١١٠٠
س٢ حملة اعلانية	صفر	١٠٠	٣٠٠
س٣ خصم على المبيعات	- ٤٠٠	٢٠٠	٧٠٠
س٤ تخفيض السعر	- ١٠٠	٣٠٠	٨٠٠

- معيار لابلاس Critére de LAPLACE

وطبقاً لهذا المعيار تتم المفاضلة بين السياسات الاستثمارية باختيار البديل الذى يحقق فى المتوسط أقصى مكاسب نقدية متوقعة . ويتم ذلك بحساب المتوسط الحسابى للمكاسب المتوقعة من كل بديل وذلك طبقاً للأحداث المتوقعة لكل منها .

وبتطبيق هذا المعيار على مثالنا السابق نجد أن أفضل هذه البدائل هو البديل الرابع الخاص بسياسة تخفيض السعر (أنظر جدول رقم (١٣-٢) حيث بلغت أقصى المكاسب المتوقعة ٣٣٣٫٣ ألف جنيه فى المتوسط ($\frac{- ١٠٠ + ٣٠٠ + ٨٠٠}{٣}$) بينما بلغت مكاسب البدائل الأخرى (١ ، ٢ ، ٣) فى المتوسط ٣٠٠ ألف جنيه ، ١٣٣٫٣ ألف جنيه و ١٦٦٫٦ ألف جنيه على الترتيب .

ويفترض هذا المعيار ضمنياً أن متخذ القرار يميل الى التفاؤل الشديد مما يجعله يتجاهل كلية « عنصر المخاطر » وعدم الأخذ فى الاعتبار امكانية تحقيق خسائر أو عدم تحقيق أرباح . وهذا يقلل من فاعلية هذا المعيار .

وفى محاولة لعلاج هذا القصور اقترح هيرويز Hurwicz تحسين هذا المعيار وذلك باستخدام ما يسمى (بالمعامل المرجح) ويتم ذلك باعطاء وزن معين لأسوأ وأفضل نتائج متوقعة لكل بديل ثم اختيار البديل الذى يحقق أقصى متوسط مرجح .

وقد عبر هيرويز عن فكرته هذه فى المعادلة التالية والتى سميت باسمه « معادلة أو معيار هـ » :

هـ = (١ - أ) ش + أ ف

حيث ش تعبر عن اسوأ النتائج أو أقلها

ف تعبر عن أفضل النتائج أو أقصاها

أ تعبر عن المعامل وهو يتراوح بين صفر وواحد صحيح ويعكس درجة التفاؤل لمتخذ القرار .

ولتوضيح كيفية تطبيق هذا المعيار سنقوم باستخدام بيانات المثال السابق (جدول ١٣ - ١) مع افتراض أن متخذ القرار متفائل نسبياً حيث أعطى وزن $\frac{٢}{٣}$ كمعامل لأقصى مكاسب متوقعة و $\frac{١}{٣}$ لأقل هذه المكاسب وذلك بالنسبة لكل بديل من البدائل المقترحة .

و جدول رقم(١٣-٢) يبين المتوسط المرجح لكل بديل .

جدول رقم (١٣- ٢)
يبين نتائج تطبيق معيار لابلاس المعدل

(القيمة بالألف جنيه)

الاقتراحات البديلة	المتوسط الحسابى المرجح	
١ - منتج جديد	$-٦٠٠ \times \frac{١}{٣} + ١١٠٠ \times \frac{٢}{٣}$	= ٥٣٣
٢ - حملة اعلانية	صفر $\times \frac{١}{٣} + ٦٠٠ \times \frac{٢}{٣}$	= ٦٠٠
٣ - سياسة الخصم على المبيعات	$-٤٠٠ \times \frac{١}{٣} + ٧٠٠ \times \frac{٢}{٣}$	= ٣٣٣
٤ - تخفيض السعر	$-١٠٠ \times \frac{١}{٣} + ٨٠٠ \times \frac{٢}{٣}$	= ٥٠٠

وطبقاً لهذا المعيار المعدل نلاحظ أن البديل المناسب هو البديل الثانى أى القيام بحملة اعلانية وليس البديل الرابع .

- معيار « وولد » WALD أو الماكسمين Maximin

وعلى عكس المعيار السابق ، يقوم هذا المعيار على افتراض أن متخذ القرار يميل الى الحرص الشديد نظراً لما يواجهه من عدم التأكد التام . ولهذا يجب أن يختار السياسة أو البديل الذى يحقق أقصى القيم الدنيا من المكاسب المتوقعة .

وبتطبيق هذا المعيار على البيانات الواردة فى الجدول رقم ((١٣-١)) نجد أن المكاسب الدنيا المتوقعة من كل بديل هى :

- البديل الأول   - ٦٠٠ ألف جنيه
- البديل الثانى   صفر

- البديل الثالث - ٤٠٠ ألف جنيه
- البديل الرابع - ١٠٠ ألف جنيه

وطبقاً لهذا المعيار يتم اختيار البديل الاستثمارى الثانى أى الخاص بالحملة الاعلامية وهذا يعنى أنه من بين النتائج السيئة يتم اختيار أقلهم سوءاً .

- **معيار سافاج SAVAGE أو أقل ضياع ممكن Minimax Regret**

ويعبر هذا المعيار عن مقدار الضياع الذى يمكن أن تفقده المنشأة فى حالة عدم اختيارها لأفضل البدائل المتاحة . وهنا يتعين على متخذ القرار أن يختار البديل الذى يحقق أقل ضياع ممكن .

ويعرف الضياع على أنه الفرق بين أكبر عائد ممكن ، فى ظل أى من الأحداث المتوقعة وعائد الاقتراحات البديلة التى تندرج تحت هذا الحدث .

فمثلاً بالنسبة للحدث الخاص « برد فعل قوى للمنافسين » نجد أن المكاسب المتوقعة المرتبطة بكل بديل هى :

- ٦٠٠ ألف جنيه للبديل الخاص بالمنتج الجديد
- صفر للبديل الخاص بالقيام بحملة اعلانية
- ٤٠٠ ألف جنيه للبديل الخاص بخصم على المبيعات
- ١٠٠ ألف جنيه للبديل الخاص بتخفيض السعر

ومن النتائج السابقة يتضح أن أقصى مكاسب متوقعة هى صفر . اذن قيمة الضياع الممكن أن تتحمله المنشأة مقارنة بأقصى عائد ممكن هى :

البديل الأول ٦٠٠ (صفر - (- ٦٠٠)
البديل الثانى : صفر (صفر - صفر)
البديل الثالث ٤٠٠ (صفر - (- ٤٠٠)
البديل الرابع ١٠٠ (صفر - (١٠٠)

وبتكرار هده العملية بالنسبة لكل حدث من الأحداث المتوقعة (أى ردود فعل المنافسين) واستناداً الى المثال السابق أفتراضه والموضح بالجدول ١٣-١) يمكن تلخص مقدار الضياع فى الجدول الثانى رقم (١٣-٣) .

جدول (١٣-٣)

يبين مقدار الضياع

الأحداث المتوقعة / سياسات الاستثمار	رد فعل قوى	رد فعل متوسط	رد فعل ضعيف	أقصى ضياع ممكن
البديل الأول	٦٠٠	صفر	صفر	٦٠٠
البديل الثانى	صفر	٣٠٠	٨٠٠	٨٠٠
البديل الثالث	٤٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٤٠٠
البديل الرابع	١٠٠	١٠٠	٣٠٠	٣٠٠

ومن الجدول السابق (١٣-٣) يتضح أنه يجب اختيار البديل الرابع أى « تخفيض السعر » حيث أن هذا البديل يحقق أقل ضياع ممكن .

وهذا المعيار يناسب متخذو القرارات الذين يميلون الى الحرص والحذر والاهتمام بتقليل مقدار الضياع الى أدنى حد ممكن .

ومن العرض السابق يتضح كثرة وتعدد البدائل المختارة والتى تعتبر كل واحدة منها بأنها مثالية . وهذا طبيعى حيث أن كل بديل يعكس سلوك وتصرف متخذ القرار تجاه المستقبل . لذا ليس من المنتظر أن يتم اختيار نفس البديل لأن سلوك متخذى القرارات عادة ما تكون مختلفة ومتباينة . ومع ذلك نجد أن معيارى «وولد » و « سافاج » رغم أنهما يعكسان نوع واحد من السلوك وهو الحرص والحذر إلا أنهما يؤديان الى نتائج مختلفة فالأول يؤدى الى اختيار البديل الثانى على أنه أفضل البدائل بينما استخدام معيار سافاج يؤدى الى اعتبار البديل الرابع هو الأفضل .

ومن هنا يمكن القول أنه فى ظل ظروف عدم التأكد التام يصعب التوصل الى تحديد المعيار الذى يجب استخدامه بطريقة كافية وفعالة . ومع ذلك دلت التطبيقات العملية على أن معيار « سافاج » هو الأكثر والأنسب استخداماً .

ثانياً : طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية
فى ظل مستقبل احتمالى
(أى ظروف الخطر)

سبق أن ذكرنا أن الخطر هو حالة من حالات عدم التأكد ، وبالرغم من أن متخذ القرار لا يستطيع التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المنتظر وقوعه إلا أنه - فى هذه الحالة - يمكن أن يضع تكوين احتمالى لهذه الأحداث المتوقعة ، وذلك بشأن التدفقات النقدية للاقتراح الاستثمارى فى المستقبل .

ويتم ذلك بوضع عدة تقديرات أو عدة قيم للمتغير الواحد فى ظل ظروف متباينة ، وهنا نجد أن متخذ القرار لا يستخدم رقماً واحداً للتدفقات النقدية - كما هو الحال فى حالة التأكد - بل يستخدم أكثر من رقم يمثل كل واحد منهم التدفق النقدى المتوقع فى حالة حدوث موقف أو حدث معين ، على أن يقترن ذلك بالاحتمال المتوقع لكل قيمة .

هذا وتقاس مخاطر الاقتراح الاستثمارى بمدى التقلب الذى يتعرض له التدفق النقدى فى المستقبل . وكقاعدة عامة تزداد المخاطر كلما زاد التقلب (أو درجة التشتت) فى التدفقات النقدية المتوقعة من استثمار معين وتقل كلما ضاقت أو قلت درجة هذا التشتت .

ونشير فى هذا الصدد أن المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية لن تعتمد فقط على القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل اقتراح بل أيضاً على حجم المخاطر التى تنطوى عليها كل منهم . وأيضاً على درجة هذه المخاطر وذلك فى حالة تساوى التدفقات النقدية للبعض منها .

ولتوضيح كيف يمكن لمفهوم التوزيع الاحتمالى أن يؤثر فى عملية المفاضلة والاختيار من بين البدائل الاستثمارية ، وأيضاً كيفية استخدامه لمقارنة مخاطر هذه البدائل نستخدم المثال التالى :

بافتراض أن منشأة ما عليها أن تفاضل بين بديلين للاستثمار يتطلب كل منهما مبلغ ٢٠٠٠ جنيه ويبلغ العمر الانتاجى لهما ٣ سنوات ولا ينتج عنهما أى قيمة كخردة فى نهاية العمر الافتراضى لهما ، ومن المتوقع أن يحقق كل بديل مكاسب نقدية تبلغ ١٠٠٠ جنيه سنوياً . ونفترض أن تكلفة الأموال تعادل ١٠٪ . وطبقاً لهذه البيانات يبدو لنا أن البديلين متكافئين حيث أن صافى القيمة الحالية المتحققة لكل منها تبلغ ٤٨٧ جنيهاً (١٠٠٠ × ٢٫٤٨٧) — ٢٠٠٠ = ٤٨٧) . ففى ظل ظروف مستقرة نجد أنه سيان لدى المنشأة اختيار أياً من البديلين .

والآن نفترض أن المنشأة فى شك بشأن الظروف الاقتصادية التى ستسود مستقبلاً خلال العمر الافتراضى للاقتراحات الاستثمارية المعروضة أمامها . وفى ظل الظروف الجديدة ينبغى اعادة النظر فى القرار الاستثمارى وما اذا كان البديلين سيظلا على نفس الدرجة من التفضيل ، وهنا يجب على المنشأة أن تقوم بالآتى :

١ – افتراض حالات الطبيعة المتوقعة (أى الظروف الاقتصادية) وللتبسيط سنقتصر على ثلاث حالات فقط وهى حالة الانكماش والاستقرار والرواج . ثم احتساب المكاسب النقدية المتوقعة فى ظل كل حدث من هذه الأحداث . والجدول التالى (١٣– ٤) يبين هذه التدفقات المقدرة .

جدول رقم (١٣– ٤)
يبين التدفقات النقدية فى ظل الحالات الاقتصادية

الحالة الاقتصادية	التدفقات النقدية	
	البديل الأول	البديل الثانى
انكماش	٨٠٠	صفر
استقرار	١٠٠٠	١٠٠٠
رواج	١٢٠٠	٢٠٠٠

٢ – تحديد احتمال حدوث كل حالة من الحالات المشار اليها ، وبافتراض أن المؤشرات الاقتصادية تشير الى وجود فرصتين من عشرة لحدوث كل من حالتى الكساد والرواج ، نجد أن احتمال استمرار حالة الاستقرار تتمثل فى ستة فرص من عشرة .

٣ – يتم بعد ذلك تقدير القيم المحتملة للمكاسب النقدية وذلك بضرب كل احتمال فى المكاسب المتوقعة عنه . والجدول رقم (١٣–٥) يوضح ذلك .

جدول رقم (١٣–٥)
يوضح القيمة المحتملة للمكاسب النقدية

الحالة الاقتصادية (١)	احتمال حدوث كل حالة (٢)	التدفق النقدى (٣)	القيمة المحتملة للمكاسب (٤) = ٢ × ٣
البديل الأول :			
انكماش	٢ر٠	٨٠٠	١٦٠
استقرار	٦ر٠	١٠٠٠	٦٠٠
رواج	٢ر٠	١٢٠٠	٢٤٠
	١ر٠	القيمة المتوقعة	١٠٠٠ =
البديل الثانى :			
انكماش	٢ر٠	صفر	صفر
استقرار	٦ر٠	١٠٠٠	٦٠٠
رواج	٢ر٠	٢٠٠٠	٤٠٠
	١ر٠	القيمة المتوقعة	١٠٠٠ =

ويتبين لنا من الجدول السابق (رقم ١٣– ٥) أن مدى المكاسب النقدية للبديل الأول يتراوح بين ٨٠٠ و ١٢٠٠ جنيه بينما أن هذا المدى يتراوح بين

صفر و ۲۰۰۰ جنيه للبديل الثانى ، وكلاهما يحقق قيمة متوقعة ۱۰۰۰ جنيه ونشير فى هذا الصدد بأنه كلما زاد الفرق بين أكبر وأقل قيمة للتدفقات النقدية دل ذلك على زيادة تشتت التوزيع الاحتمالى مما يعنى زيادة حجم المخاطر التى ينطوى عليها البديل الاستثمارى . ومن بيانات الجدول يتضح لنا أن مدى التدفقات النقدية للبديل الأول يساوى ٤٠٠ (۱۲۰۰ - ۸۰۰) بينما يعادل ۲۰۰۰ (۲۰۰۰ - صفر) للبديل الثانى . وهذا يعنى أنه أكثر خطراً .

ويمكن التعبير عن نتائج هذا المثال (جدول رقم (١٣- ٥) بيانياً كما هو موضح فى شكل رقم ١٣- ١) ، حيث يمثل المحور الرأسى احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية والمحور الأفقى يبين التدفقات فى ظل كل احتمال .

وتوضح المنحنيات الممثلة للتدفقات النقدية أن درجة تشتت المنحنى الخاص بالتدفقات النقدية للبديل الأول أضيق من درجة تشتت منحنى البديل الثانى . وهذا يعنى أن النتيجة الواقعية ستكون قريبة للقيمة المتوقعة . أى أنه فى ظل البديل الأول المكاسب الواقعية ستكون أقرب ما يمكن إلى الـ ۱۰۰۰ جنيه القيمة المحتملة أكثر منها فى البديل الثانى .

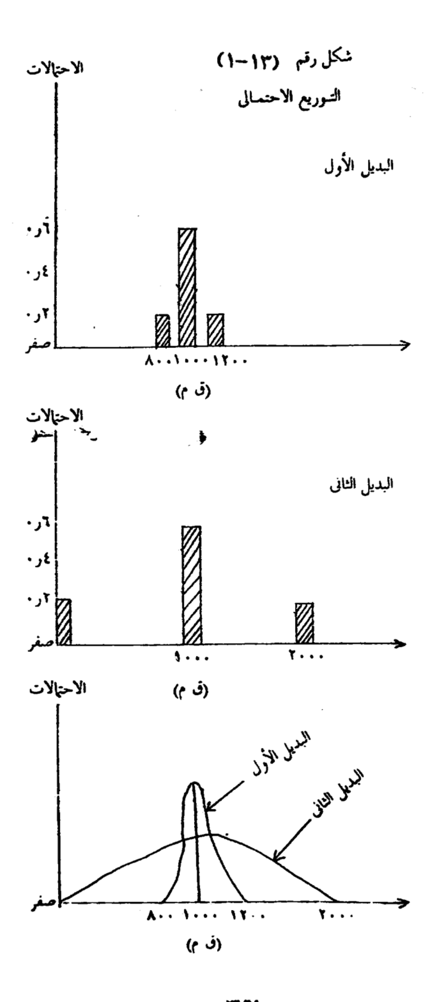
والسؤال الذى يثار الآن كيف يمكن قياس ضيق أو اتساع التوزيع الاحتمالى للمكاسب ؟ أو بمعنى آخر كيف يمكن قياس درجة الخطر ؟ .

طرق قياس الخطر :

هناك العديد من المقاييس الاحصائية التى يمكن استخدامها لقياس المخاطر وإن كنا قد تعرضنا للمدى كمقياس للخطر غير أنه لا يعتبر مقياساً دقيقاً لتركيزه على أكبر وأصغر قيمة فقط وأهمال القيم الأخرى . وسنقتصر هنا على عرض أهم هذه المقاييس وهى :

- الانحراف المعيارى Standard Deviation

يأخذ الانحراف المعيارى فى الحسبان كافة التدفقات النقدية وكذا احتمال حدوثها . وهو يقيس انحراف القيم عن وسطها الحسابى . ويعتبر الانحراف



شكل رقم (١٣-١)
التوزيع الاحتمالى

المعيارى مقياس كمى مطلق للتشتت (أو المخاطر) التى ينطوى عليها الاقتراح الاستثمارى . ويتم حسابه بإيجاد الجذر التربيعى لمجموع مربعات انحراف القيم (أى مفردات التدفقات النقدية) عن وسطها الحسابى ، وذلك باستخدام النموذج التالى :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{ن=1}^{ن} (ق_ن - \bar{ق})^2 \, ح_ن}$$

حيث : σ = يعبر عن الانحراف المعيارى

$ق_ن$ = التدفقات النقدية المتوقعة لكل حدث

$\bar{ق}$ = القيمة المتوقعة

ن = عدد الاحداث المتوقعة

$ح_ن$ = احتمال تحقيق الحدث المتوقع[1]

وباستخدام بيانات المثال الموضح فى الجدول (٥،٠ - ٥) يمكن حساب الانحراف المعيارى لكل بديل من البدائل المطروحة . وحيث أن الانحراف المعيارى هو الجذر التربيعى للتباين فيمكن حساب هذا الأخير بالمعادلة التالية :

$$\sigma^2 = \sum_{ن=1}^{ن} (ق_ن - \bar{ق})^2 \, ح_ن$$

ثم حساب الجذر التربيعي لقيمة التباين ويرمز له بالرمز σ أى الانحراف المعيارى أى :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{ن=1}^{ن} (ق_ن - \bar{ق})^2 \, ح_ن}$$

---

(١) يطلق على $(ق_ن - \bar{ق})\, ح_ن$ بالتباين Varince ويرمز له بالرمز σ^2 وهذا يعنى أن الانحراف المعيارى ماهو إلا الجذر التربيعى للتباين

وبتطبيق هذه المعادلة على مثالنا يمكن قياس حجم المخاطر التى ينطوى عليها كل اقتراح . فيبلغ الانحراف المعيارى للبديل الأول :

$$\sigma = \sqrt{\text{٢ر٠} (\text{٨٠٠} - \text{١٠٠٠})^{\text{٢}} + \text{٦ر٠} (\text{١٠٠٠} - \text{١٠٠٠})^{\text{٢}} + \text{٢ر٠} (\text{١٢٠٠} - \text{١٠٠٠})^{\text{٢}}} = \text{٥ر١٢٦ جنيه}$$

أما الانحراف المعيارى للبديل الثانى فهو :

$$\sigma = \sqrt{\text{٢ر٠} (\text{صفر} - \text{١٠٠٠})^{\text{٢}} + \text{٦ر٠} (\text{١٠٠٠} - \text{١٠٠٠})^{\text{٢}} + \text{٢ر٠} (\text{٢٠٠٠} - \text{١٠٠٠})^{\text{٢}}} = \text{٣١٦ جنيه}$$

هذا وقد قمنا باعداد الجدول رقم (١٣ -٦) لتيسير وتوضيح عملية الحساب .

وحيث أن الانحراف المعيارى للبديل الأول أقل من الانحراف المعيارى للبديل الثانى أى أن درجة تشتت التوزيع الاحتمالى للبديل الأول أقل ، فهو إذن يتعرض لدرجة أقل من الخطر ، وبناء على ذلك يفضل اختياره .

والانحراف المعيارى لا يعتبر مقياساً سليماً للخطر فى كل الحالات ، فهو يصلح أساساً فى حالة تساوى التدفقات النقدية المتوقعة للبدائل المقترحة ، أما اذا اختلفت هذه القيم فنجد أن الانحراف المعيارى قد يؤدى الى نتائج مضللة . فضلاً على أننا قد نواجه فى بعض الحالات تساوى الانحراف المعيارى فكيف تتم اذن المفاضلة ! لذا يمكن تجنب هذا القصور باستخدام مقياس آخر يطلق عليه معامل الاختلاف .

جدول رقم (١٣ -٦)

يبين قياس الخطر باستخدام الانحراف المعيارى

الظروف الاقتصادية (١)	التدفق النقدى لكل حدث قات (٢)	القيمة المتوقعة قَ (٣)	انحراف كل قيمة (قات - قَ) (٤)	مربع الانحرافات (قات - قَ)٢ (٥)	احتمال كل حدث حت (٦)	التباين (قات - قَ)٢ (٧)=٦ × ٥
البديل الأول						
انكماش	٨٠٠	١٠٠٠	- ٢٠٠	٤٠٠٠٠	٢ر٠	٨٠٠٠
استقرار	١٠٠٠	١٠٠٠	صفر	صفر	٦ر٠	صفر
رواج	١٢٠٠	١٠٠٠	٢٠٠	٤٠٠٠٠	٢ر٠	٨٠٠٠
						١٦٠٠٠ س٢

الانحراف المعيارى س = $\sqrt{١٦٠٠٠}$ = ٥ر١٢٦

(تابع) جدول رقم (١٣-٦)

البديل الثانى :

انكماش	صفر	١٠٠٠	١٠٠٠ -	١٠٠٠٠٠٠	٢ر٠	١٠٠٠٠٠
استقرار	١٠٠٠	١٠٠٠	صفر	صفر	٦ر٠	صفر
رواج	٢٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٢ر٠	١٠٠٠٠٠
						١٠٠٠٠٠ σ^2

الانحراف المعيارى $\sigma = \sqrt{١٠٠٠٠٠} = ٣١٦$

- معامل الاختـلاف : Coefficient of Variation

يعتبر معامل الاختلاف مقياس نسبى للتشتت أو المخاطر ويتم حسابه بقسمة الانحراف المعيارى على الوسط الحسابى (أى القيمة المتوقعة) لنفس التوزيع الاحتمالى ويمكن استخدام النموذج التالى لحسابه :

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\sigma}{\text{ق}}$$

ففى المثال السابق تم قياس المخاطر بالانحراف المعيارى حيث كان التدفق النقدى المتوقع للاقتراحات الاستثمارية متساوى . أما فى حالة اختلاف هذا التدفق فمن المنتظر أن يؤدى كل من أسلوب الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف الى نتائج مختلفة بخصوص المخاطر .

ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراحين للاستثمار يبلغ الانحراف المعيارى لتدفقاتهما النقدية ٣٠٠ ، ٣٥٠ جنيه ، بينما القيمة المتوقعة لهذه التدفقات كانت ١٠٠٠ جنيه ، ٤٠٠٠ جنيه على التوالى . فطبقاً لمقياس الانحراف المعيارى يتضح لنا أن الاقتراح الأولى أقل خطراً من الاقتراح الثانى .

وهنا نجد من الصعب الادعاء بأن الاقتراح الأول يتعرض لمخاطر أقل من الاقتراح الثانى لمجرد كون الانحراف المعيارى لتدفقاته النقدية يقل بمقدار ٥٠ جنيه (الفرق من ٣٥٠ ، ٣٠٠) وللتعرف على ما اذا كان الانحراف المعيارى بمفرده يعطى حكماً نهائياً بشأن المخاطر ، يقتضى الأمر عند اتخاذ القرار أن نتساءل عما اذا كان الفرق فى الحجم المطلق للمخاطر (٣٥٠ جنيه مقابل ٣٠٠ جنيه) يمكن تعويضه بالفرق المطلق فى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية (٤٠٠٠ جنيه مقابل ١٠٠٠ جنيه) أو بعبارة أخرى يمكن أن نتساءل هل تكفى الزيادة فى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية وقدرها ٣٠٠٠ جنيه لتعويض المستثمر عن مخاطر اضافية قدرها ٥٠ جنيه . وهنا نجد أن اسلوب معامل الاختلاف يمكنا من الاجابة على هذا التساؤل . فهذا الاسلوب هو الذى يساعد على قياس مخاطر كل اقتراح على ضوء القيمة المتوقعة لتدفقاته النقدية فهو الاسلوب الفعى

ينسب بمقتضاه المخاطر المطلقة التى تنطوى عليها التدفقات النقدية الى القيمة المتوقعة لتلك التدفقات .

وبتطبيق هذا الاسلوب على مثالنا الحالى كمقياس للخطر تصبح النتائج كالآتى :

$$\text{معامل الاختلاف للاقتراح الأول} = \frac{٣٠٠}{١٠٠٠} = ٣٠ر$$

$$\text{معامل الاختلاف للاقتراح الثانى} = \frac{٣٥٠}{٤٠٠٠} \quad ٠٨ر٠$$

ومن هنا يتبين لنا أن مخاطر الاقتراح الأول أصبح أكبر من الاقتراح الثانى حيث أن معامل الاختلاف يساوى ٣٠ر٠ مقابل ٠٨ر٠ .

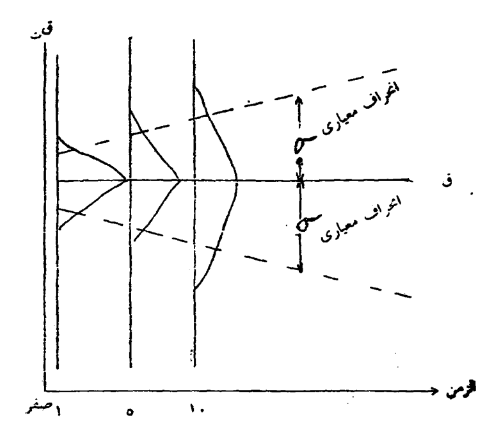
وبعد أن تناولنا كيفية قياس درجة الخطر ، وبيان أهميتها كركن أساسى فى عملية التقيم والمفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية ينبغى أن نتناول بالشرح كيفية ادخال هذا العنصر فى عملية التقيم . وكما سنرى فان هذا يتم أما بتعديل سعر الخصم الذى يستخدم فى خصم التدفقات النقدية أو بتعديل التدفقات النقدية نفسها .

ولكن قبل التعرض لهذا الموضوع نود أن نشير إلى أن التحليل السابق افترض ضمنياً الآتى :

١ - ثبات حجم أو درجة مخاطر الاقتراحات الاستثمارية والتى تقاس بمدى التقلب فى تدفقاتها النقدية بمرور الزمن وهذا غير صحيح فهناك علاقة أساسية تربط الزمن بالخطر ، فمن المعروف أن دقة التنبؤ بالتدفقات النقدية تنخفض كلما طالت الفترة الزمنية التى تتم خلالها هذه التدفقات وبالتالى تزداد درجة الخطورة المرتبطة بهذا التدفق فمثلاً لو افترضنا أن احتمالات حدوث الظروف الاقتصادية سوف لا تتغير خلال العمر الانتاجى للاقتراح الاستثمارى إلا أنه من المنتظر أن التدفقات النقدية للاقتراح الاستثمارى تتقلب من سنة لأخرى مع

مرور الزمن . وهذا يعنى أن الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف يزداد مع الزمن .

والشكل التالى (رقم (١٣-٢) يوضح هذه العلاقة



شكل رقم (١٣-٢)

يبين العلاقة بين المخاطر والزمن

ويفترض هذا الشكل وجود اقتراح استثمارى واحد تتحقق تدفقاته النقدية على فترات زمنية مختلفة ؛ فكلما زادت الفترة الزمنية زاد مدى تشتت التدفقات النقدية . ويعبر الخطين المتقطعين عن هذه الانحرافات المرتبطة بكل تدفق نقدى يتحقق كل سنة من سنوات الاقتراح الاستثمارى ، بينما يعبر الخط المستقيم عن القيمة المتوقعة وهى نفسها الوسط الحسابى فحيث أن هذا الأخير ثابت لا يتغير ، بينما يزداد اتساع الخطين المتقطعين فهذا يعنى أن الخطر (أى التشتت) يزداد بمرور الزمن .

٢ - أهملنا فى التحليل السابق الأخذ فى الاعتبار أثر قبول أى اقتراح استثمارى على المخاطر الكلية للمنشأة ، وذلك بالتركيز على قياس المخاطر التى ينطوى عليها كل اقتراح على حده فعند دراسة الخطر لأى اقتراح استثمارى معين فانه من المفضل دراسة ما قد يترتب على قبول هذا الاقتراح وعلاقته بمخاطر الاقتراحات الاستثمارية القائمة أو المستقبلة . فقد يؤدى هذا اما الى زيادة أو نقص المخاطر الكلية التى تتعرض لها المنشأة .

وفى الواقع أن مخاطر الاستثمارات القائمة لا تتوقف فقط على ما ينطوى عليه الاقتراح الجديد بل على طبيعة العلاقة ومدى الارتباط بين هذا الاقتراح والاقتراحات القائمة . وهنا يثار تساؤل مؤداه ! ماهى طبيعة ونوع الارتباط الذى يجب أن يتميز به الاقتراح الاستثمارى الذى اذا ما أضيف للاستثمارات القائمة فإنه يؤدى الى تخفيض المخاطر الكلية ؟ . والاجابة على هذا التساؤل تتطلب التعرض لدراسة اسلوب التنويع وأثره على الخطر - وسنتناول هذا الموضـــوع بشئ من التفصيل عند معالجـة موضوع اختيار تشكيلة الاستثمارات الرأسمالية أو ما يطلق عليها محفظـة الاستثمارات الرأسمالية.

ونكتفى هنا - بدون الدخول فى تفاصيل هذا الاسلوب - أن نلخص المفاهيم الأساسية وذلك فيما يخص هذه النقطة فى الآتى :

كما هو معروف فان معامل الارتباط يتراوح بين + واحد وهو ما يطلق عليه ارتباط موجب كامل وبين - ١ وهو ما يسمى بارتباط سالب كامل وفيما يتعلق بعلاقة اقتراح استثمارى بالاستثمارات القائمة يمكن أن تأخذ هذه العلاقة واحد من ثلاثة :

- وجود ارتباط سالب وكامل ، وهذا يحدث عندما توجد علاقة عكسية بين التدفق النقدى للاستثمارات القائمة والتدفق النقدى للاقتراح الاستثمارى . بمعنى أن زيادة العائد من الاقتراح الاستثمارى يترتب عليه تخفيض العائد للاستثمار القائم والعكس صحيح فاذا توافر عدد كبير من الاقتراحات التى تتميز بدرجة ارتباط كامل وسالب فان التنويع فى هذه الحالة يترتب عليه

القضاء كلية على المخاطر الكلية للمنشأة . وهذا النوع نادراً ما يوجد فى الواقع العملى .

– أما اذا كان الاستثمار المقترح غير مرتبط بالاستثمارات القائمة فهذا يعنى أن معامل الارتباط مساوى للصفر . وهنا يؤدى التنويع الى تخفيض الخطر بدرجة كبيرة . بل أنه يؤدى فى بعض الأحيان الى القضاء على المخاطر كلية .

– أما اذا كانت هناك علاقة طردية بين الاقتراح الاستثمارى والاستثمارات القائمة فان معامل الارتباط هنا يصبح + ١ أى ارتباط كامل وموجب . فالتنويع فى هذه الحالة لا يترتب عليه أى تخفيض فى الخطر . ولذا يفضل إذا كان لابد من اختيار هذا الاقتراح أن يكون الارتباط الموجب غير كامل .

وبصورة عامة يمكن القول أن درجة الارتباط هذه تعتمد على العوامل الاقتصادية وهذه الأخيرة قابلة للتحليل وبالتالى فان درجة تأثير التنويع على الخطر يتوقف على الظروف الاقتصادية السائدة وعلى طبيعة الاستثمارات القائمة والاستثمارات المقترحة .

ونخلص من ذلك الى أهمية الأخذ فى الاعتبار أيضاً معامل الارتباط عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية بجانب استخدام الانحراف المعيارى أو معامل الاختلاف كمقياس للخطر(١) .

واذا تركنا أثر التنويع جانباً يتعين علينا أن نتناول بالشرح كيفية أخذ عنصر الخطر فى طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية والتركيز على أساس درجة الاختلافات فقط .

---

(١) راجع :
– جميل أحمد توفيق ، محمد صالح الحناوى ، على شريف الادارة المالية مؤسسة شباب الجامعة ١٩٧٩ صفحة ٣٠٥ الى ٣٠٧
– منير صالح هندى : مرجع سابق صفحة ٤٠٦ الى ٤١٤

المداخل المختلفة لمعالجة الخطر فى طرق تقيم الاقتراحات الاستثمارية :

هناك العديد من المداخل التى تستخدم فى هذا المجال وسنقتصر على عرض أهمها على النحو الآتى :

- أسلوب تعديل معدل الخصم : Risk-adjusted Discount Rate

يقوم هذا الاسلوب على تعديل الحد الأدنى للعائد المرغوب فيه لكى يأخذ فى الاعتبار عنصر الخطر . ومن الطبيعى استخدام معدل خصم مرتفع للاستثمارات الأكثر خطورة ومعدل خصم منخفض لتلك الأقل خطورة . وسعر الخصم المعدل بالخطر يجب أن يعكس الانحراف المعيارى أو معامل الاختلاف للعوائد المحتملة وأيضاً اتجاهات المستثمرين أنفسهم نحو ما يعتبرونه خطر وغير خطر .

وتحديد معدلات الخصم المعدلة بالخطر تعتمد على دالة العلاقة بين المخاطر وبين العائد ، والذى ينطوى أساساً على وجود علاقة طردية بينهما .

فاذا افترضنا أن معدل العائد الخالى من الخطر يعادل ٦٪ ، وقد قدرت المنشأة أن وحدة من المخاطر يعبر عنها بمعامل الاختلاف تستحق بدل مخاطرة ٤٪ ، فان بدل المخاطرة لاقتراح استثمارى يكون معامل الاختلاف له ٥ر٠ سوف يعادل ٢٪ (٥ر × ٤٪) . وطبقاً لهذه البيانات يصبح معدل العائد المطلوب أو معدل الخصم المعدل ٨٪ أى :

معدل الخصم المعدل = ٦٪ + (٥ر × ٤٪) = ٨٪.

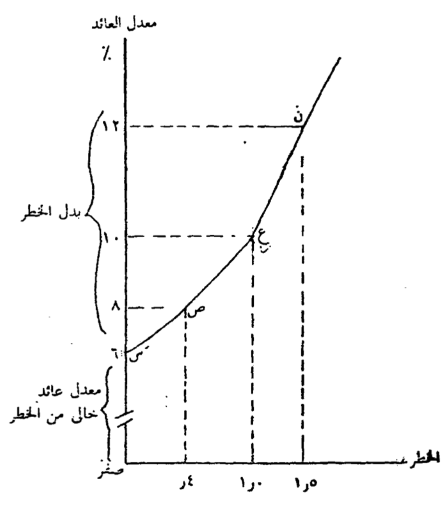
أما فى حالة أن معامل الاختلاف يساوى واحد فان بدل المخاطرة Risk Premium سوف يبلغ ٤٪ ويكون المعدل المطلوب :

٦٪ + (١ × ٤٪) = ١٠٪

بينما نجد أن هذا العائد المطلوب يصل الى ١٢٪ عندما يصل معامل الاختلاف الى ٥ر١ ، أى :

٦٪ + (٥ر١ × ٤٪) = ١٢٪

ويمكن التعبير عن هذه النتائج وتصوير هذه العلاقة فى الشكل التالى شكل رقم(١٣_٣) .



شكل رقم(١٣-٣)

حيث يمثل المنحنى الصاعد هذه العلاقة ويطلق عليه أيضا منحنى السواء للسوق ، أو منحنى دالة علاقة العائد بالخطر ، وواضح أنه كلما زاد الخطر ارتفع معدل العائد المطلوب لتعويض المستثمر عن هذا الخطر الاضافى .

كما يشير أيضاً هذا المنحنى أن استخدام معدلات العائد المعدلة للخطر بالصورة السابقة تشير الى أن جميع الاقتراحات الاستثمارية تكون على قدم السواء بالنسبة للخطر . أى أن المستثمر العادى يستوى لديه الأمر للاستثمار فى الاقتراح الخالى من الخطر (س) وتحقيق عائد مقداره ٦٪ أو الاستثمار فى اقتراح يتعرض لقدر من الخطر ويصل لعائد مقداره ١٢٪ .

ولتوضيح أثر استخدام هذا الأسلوب وكيفية استخدامه تتناول المثال التالى :

إفترض أن منشأة ما أمامها بديلين للاستثمار للمفاضلة بينهما ، ويتطلب كل منها مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه ويبلغ العمر الافتراضى لهما ٨ سنوات ، ويتوقع أن يحقق البديل الأول مكاسب نقدية سنوية مقدارها ٢٠٠٠ جنيه بمعامل اختلاف صفر بينما يحقق البديل الثانى ٢٢٠٠ جنيه بمعامل اختلاف ١٥ر٠ وتقدر تكلفة الأموال ١٠٪ (أى معدل العائد المرغوب فيه) وقد قدرت المنشأة أن بدل المخاطرة لمعامل ١٥ر٠ من الخطر يساوى ٤٪ .

من البيانات السابقة يمكننا تقدير صافى القيمة الحالية لكل بديل ففى حالة عدم الأخذ فى الاعتبار عنصر المخاطرة يتم خصم التدفقات النقدية بمعدل تكلفة الأموال أى ١٠٪ وبناء عليه نحصل على صافى القيمة الحالية بدون الخطر :

ص ق ح للبديل الأول = (٢٠٠٠ × ٣٣٥ر٥) − ١٠٠٠٠ = ٦٧٠ جنيه

ص ق ح للبديل الثانى = (٢٢٠٠ × ٣٣٥ر٥) − ١٠٠٠٠ = ١٧٣٧ جنيه

إذن يتم اختيار البديل الثانى حيث أن صافى قيمته الحالية أكبر من صافى القيمة الحالية للبديل الأول .

والآن سنأخذ فى الحسبان عنصر المخاطرة لحساب صافى القيمة الحالية ويتبين لنا من البيانات أن البديل الأول لا يتعرض للمخاطرة حيث أن معامل الاختلاف له يساوى صفر ، اذن يتم خصم المكاسب النقدية المتوقعة منه بمعدل تكلفة الأموال . ولما كان معامل الاختلاف للبديل الثانى ١٥ر فهو اذن يتعرض لدرجة من المخاطر نسبياً وهنا يجب تعديل سعر الخصم بمعدل المخاطرة وهو فى المثال يمثل ٤٪ إذن سعر الخصم المعدل يساوى :

١٠٪ + ٤٪ = ١٤٪

وبذلك تصبح صافى القيمة الحالية للبديل الثانى أى البديل الخطر :

٢٢٠٠ × (٦٣٩ر٤ معدل خصم ١٤٪) − ١٠٠٠٠ = ٢٠٥ر٨ جنيه

والبديل الأول الخالى من الخطر سيظل صافى قيمته الحالية كما هى أى ٦٧٠ جنيه . ينبغى اذن اختيار البديل الأول حيث أنه أقل خطراً وأكبر فى صافى القيمة الحالية .

ولمزيد من الايضاح نستخدم مثال آخر :

ولو افترضنا أن أمام منشأة اقتراحين استثماريين أ ، ب يتطلب كل منهما مبلغ ٢٠٠٠ جنيه والعمر الافتراضى لهما ٥ سنوات . ومن المتوقع أن يحقق الاقتراح (أ) تدفق نقدى ٧٥٠ جنيه ويبلغ انحرافه المعيارى ٢٥٠ جنيه بينما الاقتراح (ب) يتولد عنه تدفق نقدى ٨٠٠ جنيه وانحرافه المعيارى ٣٠٠ جنيه . وقد قررت المنشأة استخدام معدل خصم ١٠٪ للاقتراح ذات المخاطر المرتفعة و ٧٪ للاقتراح ذات المخاطر الأقل .

يجب أولاً تحديد أياً من هذين الاقتراحين الأكثر خطورة ، ويتم ذلك بحساب معامل الاختلاف وذلك باستخدام نفس المعادلة السابق الاشارة اليها :

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\text{الانحراف المعيارى}}{\text{القيمة المتوقعة}}$$

وسنفرض أن الوسط الحسابى للتدفقات النقدية ممثلاً للقيمة المتوقعة لتلك التدفقات . وبحساب هذا المعامل يتضح أنه بالنسبة للاقتراح أ يساوى ٣٣ر أما بالنسبة لـ(ب) يمثل ٣٧ر٠٠ وبما أن الاقتراح (ب) أكثر خطورة من الاقتراح (أ) اذن يتعين استخدام معدل الخصم البالغ ١٠٪ للاقتراح الأكثر خطورة .

وبحساب صافى للقيمة الحالية يتضح =

ص ق ح (أ) = (٧٥٠ × ٤ر١٠٠) − ٢٠٠٠ = ١٠٧٥ جنيه

ص ق ح (ب) = (٨٠٠ × ٣ر٧٩١) − ٢٠٠٠ = ١٠٣٠ جنيه

وحيث أن صافى القيمة الحالية للاقتراح (أ) أكبر من (ب) فلابد من اختيار هذا الاقتراح .

ويتضح مما سبق أنه لو تم استخدام معدل خصم واحد ـ ولتكن تكلفة الأموال ـ في تقييم هذين الاقتراحين فمن المتوقع أن صافي القيمة الحالية للاقتراح «ب» ستزيد عن صافي القيمة الحالية لإقتراح «أ». ونستنتج من ذلك أنه قد يترتب علي عدم الأخذ في الحسبان عنصر المخاطر قبول أو رفض اقتراحات معينة .

وجدير بالذكر أن عنصر بدل المخاطرة المستخدم في هذا الأسلوب هو للتعويض عن المخاطر الكلية التي يتعرض له اقتراح الاستثمار الرأسمالي .

ـ نموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital Asset Pricing Model

يعتبر هذا النموذج أسلوبا حديثا نسبيا لأخذ عنصر المخاطر في الاعتبار عند تقيم الاقتراحات الاستثمارية وذلك من خلال تعديل سعر الخصم ، وهو يعتمد أساسا علي فكرة العلاقة الطردية بين العائد والمخاطر .

وجدير بالذكر أن ماركويتز [1] كان أول من نبه إلي استخدام نظرية الاحتمالات عام ١٩٥٢ حيث يمكن تقدير العائد وتقلبات هذا العائد (المخاطرة) ، فبدونهما يصعب علي متخذ قرار الاستثمار الاختيار من بين الاستثمارات . ثم استطاع وليام شارب[2] تحويل نظرية ماركويتز وتطويرها

---

(1) H.Mrkowitz ; Portofolio selection , Journal of financee , Mars 1952 pp. 77 - 91

(2) W.E. sharp , Capital Asset Prices ; A theory of Market Equilibrium under condition of Risk . journal of Finance sp . 1964 p, 425 - 442 .

إلي نظرية قابلة للتطبيق ، نقدم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لأول مرة عام ١٩٦٤ والذي يربط مباشرة بين العائد والمخاطر ويستخدم هذا النموذج أساسا في تقييم الاستثمارات في الأوراق المالية . غير أن عددا من الكتاب مثل Lintner لانتر [١] ، حمادة Hamada [٢] ، رونستين Rubinsten [٣] ، و Ross روس [٤] استطاعوا تطويع هذا النموذج من أجل استخدامه في تقييم الاستثمارات الرأسمالية .

ويساعد هذا النموذج في تحديد الحد الأدنى للعائد المطلوب تحقيقه من الاقتراح الاستثماري ، علي أن يكون هذا العائد كافيا لتعويض المنشأة (أو المستثمر) عن المخاطر التي يتعرض لها هذا الأنفاق الرأسمالي . غير أن المخاطر الذي يعوضه العائد المحسوب طبقا لهذا النموذج لاتمثل المخاطر الكلية للاقتراح الاستثماري بل إن هذا العائد يعوض جانب واحد فقط من هذه المخاطر .

إن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يشير إلي أن المخاطر الكلية والتي تقاس بالتباين أو الانحراف المعياري يمكن تقسيمها إلي نوعين :

---

(1) J. Limtner , The valuation of risk assets and selection of risky investment in stock portfolio and capital budgets , Reveiw of economics and statistics feb 1965 pp, 13 - 17 .

(2) R.S. Hamada :

(3) M. E. Rubinstein ; A Mean - Variance synthesis of cosporote Financial Theory . Journal of Finanace Mars 1973 pp 167 - 182

(4) S. A. Ross , The current status of the capital Asset pricing Model , Journal of Finance , Juin 1978 pp 885 - 886 .

* يطلق علي الأول مخاطر عامة وتسمي أيضا مخاطر منتظمة Systematic Risk تتعرض لها كافة المنشآت ، وهذه المخاطر تؤدي إلي تقلب العائد المتوقع لكافة الاستثمارات القائمة أو المقترحة في كافة المنشآت .
وترجع هذه المخاطر إلي مصادر خارجية كعوامل السوق والنشاط الاقتصادي ، مثل مخاطر الدورات التجارية وما يترتب عليها من فترات رواج وكساد ثم العكس مما يؤثر علي التدفقات النقدية المتوقعة من أي استثمار رأسمالي ، أيضا تغير القوة الشرائية وهي احتمال حدوث تضخم أو كساد في المستقبل وهذه أيضا مخاطر تؤثر علي التدفقات المتوقعة للاستثمار .
وبالمثل أيضا لو وقعت أي أحداث عالمية أو محلية فهي تؤثر علي الحالة الاقتصادية بصفة عامة مما يؤدي بالتالي إلي التأثير علي العائد المتوقع تمثل هذه المخاطر العامة تتأثر بها كافة الاستثمارات في مختلفة المنشآت .
ومن الواضح أن هذا النوع من المخاطر يصعب علي المنشأة تجنبه والتخلص منه .

* أما الثاني فيطلق عليه مخاطر خاصة أو غير منتظمة Unsystematic Risk وهي تلك المرتبطة بخصائص منشأة أو صناعة معينة ، وترجع هذه المخاطر لعوامل داخلية خاصة بالمنشأة مثل ضعف كفاءة الإدارة ، وصعوبة توفير المواد اللازمة ... الخ وهذه أيضا يترتب عليها تقلبات في العائد المتوقع من الاستثمارات ولكنها تقتصر علي المنشأة بعينها ، ومن ثم مثل هذه المخاطر يمكن للمنشأة تجنبها بالسيطرة علي العوامل والأسباب المؤدية إليها علي عكس المخاطر العامة لأنها ليست تحت سيطرة المنشأة .

إذن يمكن القول أن معدل العائد المطلوب تحقيقه علي الاستثمار طبقا لهذا النموذج يتضمن بدل مخاطرة ولكن هذه لتعويض المنشأة (أو المستثمر) عن المخاطر التي لا يمكن تجنبها أى المخاطر العامة فقط أما المخاطر الخاصة يفترض النموذج أن المنشأة يمكنها تخفيضها أو التخلص منها وذلك من خلال التخطيط الجيد أو استخدام سياسة التنويع في استثماراتها .

والآن لنا أن نتسائل عن كيفية تقدير هذا العائد المطلوب تحقيقه والذي يستخدم كمعدل لخصم التدفقات النقدية المتوقعة معدلا بعنصر المخاطرة ؟

الإجابة علي هذا السؤال يتطلب التعرض أولا لطريقة قياس المخاطر العامة .

قياس المخاطر العامة

لقد سبق أن عرفنا هذه المخاطر بأنها تلك التي تصيب السوق بصفة عامة . وبالتالي تؤثر في العائد المتوقع من الاستثمارات ، ومن ثم يمكن قياسها بمدى تغير عائد الاقتراح الاستثماري مع تغير عائد السوق ، ويطلق علي هذا المقياس بمعامل بيتا Béta Coefficient ويتم قياسه بالمعادلة التالية:

مخاطر الاقتراح الاستثماري أي معامل بيتا (١) =

$$\frac{\text{درجة تغير العائد المتوقع للاقتراح مع تغير العائد المتوقع للسوق بصفة عامة}}{\text{تباين العائد المتوقع للسوق بصفة عامة}}$$

أي أن :

$$\text{معامل بيتا} = \frac{\text{تغاير عائد الاقتراح مع عائد السوق}}{\text{تباين عائد السوق}}$$

ويمكن صياغة المعادلة بالرموز كالآتي :

$$\text{تا} = \frac{\text{غ}(\text{ع}_{\text{ا}} ، \text{ع}_{\text{س}})}{\sigma^{2}\,\text{ع}_{\text{س}}} \qquad \text{(معادلة رقم ١٣ - ١)}$$

وبقسمة بسط المعادلة على التباين (٢) :

$$\text{تا} = \frac{\sigma\,\text{ع}_{\text{ا}}\ \text{ط}\,\text{ع}_{\text{ا}}\,\text{ع}_{\text{س}}}{\sigma\,\text{ع}_{\text{س}}}$$

حيث :

تا = تمثل مخاطر الاقتراح الاستثماري

$\sigma\,\text{ع}_{\text{ا}}$ = تمثل درجة تغلب العائد المتوقع من الاقتراح الاستثماري

---

(1) Beta coefficient = $\frac{\text{Covariance i (M)}}{\text{Variance (M)}}$

يستخدم تعبير تغاير كترجمة للفظ covariance

(٢) إن قسمة البسط على التباين يساعد في جعل العامل خطيا صالحا للمقارنة .

$\sigma_{ع_س}$ = تمثل درجة تقلب العائد المتوقع للسوق .

$ط_{ع_أ ع_س}$ = تمثل معامل الارتباط بين عائد السوق وعائد الاقتراح الاستثماري .

ولحساب المتغيرات المختلفة في هذه المعادلة فإنه من الضروري إعداد وتهيئة البيانات اللازمة لتكون صالحة لهذا الغرض ، وهذا يتطلب توافر قدر كاف من البيانات ـ لعدد من السنوات ـ عن معدل عائد السوق ومعدل عائد الاقتراح الاستثماري .

* فعائد السوق هو متوسط يمثل العائد علي جميع الاستثمارات في السوق علي أن تكون مماثلة في نشاطها للنشاط الذي يستهدفه الاقتراح الاستثماري . أما إذا كان لهذه الأنشطة المماثلة أسهم عادية تتداول ويتم التعامل بها في السوق فعادة يمكن الاعتماد علي متوسط عائد هذه الأسهم لحساب عائد السوق .

ويلعب هذا العائد دورا هاما في التحليل الاستثماري حيث يستخدم كأساس لقياس ومقارنة العائد علي أي استثمار وبهذا يعتبر مؤشرا أو نسبة مرجعية .

* أما عائد الاقتراح الاستثماري فهو يمثل عائد السهم العادي لمنشأة مماثلة تماما في نشاطها لنشاط الاقتراح المستهدف ، وذلك بافتراض أن لهذه المنشأة اسهم متداولة في السوق . أما في حالة عدم وجود أسهم متداولة

فيمكن الاعتماد علي عائد منشأة متخصصة في نفس نشاط الاقتراح الاستثمارى أو علي الأقل تتركز معظم عملياتها في ذلك النشاط .

وتوافر هذه البيانات لكل من عائد السوق وعائد الإقتراح الاستثمارى يمكن من قياس معامل بيتا أى المخاطر العامة [1] وذلك بتطبيق المعادلة السابقة .

كما يمكن أيضا استخدام أسلوب تحليل الانحدار لقياس المخاطر العامة (معامل بيتا) وذلك باستعمال نفس البيانات السابقة بعد إعدادها لهذا الغرض فأسلوب الانحدار يقيس العلاقة بين عائد الإقتراح الإستثمارى كاستثمار فردي وعائد النشاط الاستثمارى في السوق . وهذه العلاقة المشتقة من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يعبر عنها بمعادلة الانحدار وهى :

$ع_{ش}$ = أ + ب ع س + د (معادلة رقم١٢ـ ٢)

حيث :

$ع_{ش}$ هو عائد الاقتراح الاستثمارى

أ هو الجزء الثابت في المعادلة

ب معامل بيتا أى المخاطر العامة

$ع_{س}$ معامل عائد السوق

(١) تجدر الإشارة هنا أن التماثل المطلوب بين القتراح الاستثمارى المستهدف وتلك التي يتم من خلالها حساب متوسط عائد السوق أو عائد الاقتراح يجب أن يمتد ليشمل أيضا ضرورة التماثل في الهيكل المالي

د   معامل الخطأ وهو يعكس المخاطر التي لا ترجع للسوق

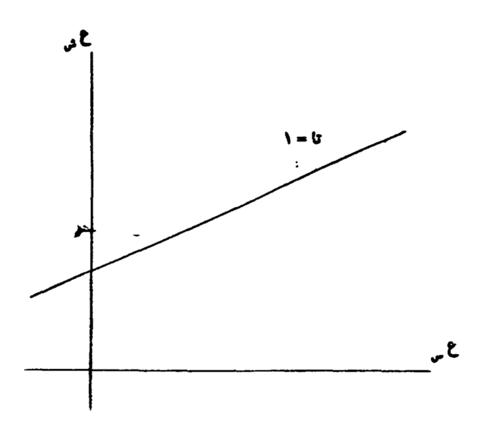
وتفترض معادلة الانحدار أن عائد الاقتراح الاستثماري هو دالة لعائد السوق ككل . وبالتالي فإن معامل عائد السوق يستخدم كمتغير مستقل . وتظهر هذه العلاقة من ميل خط الانحدار وهذا الميل هو الذي يعكس المخاطر العامة للاقتراح الاستثمارى وهو مايعبر عنه بمعامل بيتا .

توضح معادلة الانحدار أن معامل بيتا يعكس العلاقة القائمة بين تقلبات عائد السوق وأثرها علي تقلبات عائد الاقتراح الاستثمارى . ومن ثم يمكن القول أن بيتا سوف تتخذ قيما متعددة ومختلفة وذلك نتيجة لرد الفعل المختلف لكل اقتراح وطريقة تأثره بتقلبات عائد السوق ، وما يتبع ذلك من اختلافات في درجة ميل خط الانحدار (ميل الخط المستقيم)

ونظرا لكثرة واختلاف قيم « بيتا » التي يمكن أن نحصل عليها فقد أمكن تصنيفها إلي ثلاثة مستويات أساسية .

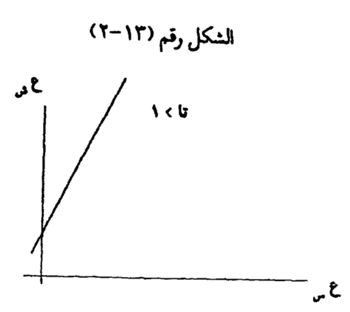
١ ـ معامل بيتا أو ميل خط الانحدار يساوي الواحد الصحيح . وهذا يعني أن أى تغير في عائد السوق يتبعه تغير مماثل في عائد الاقتراح الاستثمارى والشكل رقم ١٣ ـ ١ يوضح ذلك .

الشكل رقم ١٣ ـ ١)



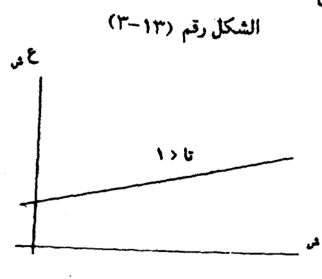
٢ ـ قد يأخذ معامل بيتا قيمة أكبر من الواحد الصحيح ، وهذا يعني أن عائد الإقتراح الاستثماري يكون حساس جدا لعائد السوق . فأى تغير في عائد السوق بالزيادة أو النقص بنسبة معينه ينتج عنه تغير أكبر في عائد الاقتراح الاستثماري بنفس النسبة . وهذا يدل علي أن الاقتراح الاستثماري ينطوى علي مخاطر أكثر من مخاطر السوق مما يتطلب استخدام المنشأة لمعدل عائد مرتفع علي هذا الاستثمار والشكل رقم ١٣ـ ٢) يوضح هذه العلاقة .

الشكل رقم (١٣-٢)



٣ ـ وأخيرا قد يكون معامل بيتا أقل من الواحد الصحيح . وهذا يعني أن عائد الاقتراح الاستثمارى أقل حساسية لعائد السوق فمثلا أى تغير في عائد السوق بمقدار ١٪ يتبعه تغير في عائد الاقتراح بمقدار يقل عن هذه النسبة وهذا يدل علي أن هذا الاقتراح ينطوي علي مخاطر أقل من مخاطر السوق ومن ثم معدل العائد المطلوب سيكون أقل . والشكل رقم (٥ ـ ٣) يوضح ذلك .

الشكل رقم (١٣-٣)



وجدير بالإشارة أن هناك الكثير من المؤسسات المالية [1] تقوم بحساب هذا المعامل (معامل بيتا) ، ومن ثم فليس هناك حاجة إلي حسابه إذ نجده جاهزا ومنشورا للاستخدام ويحدث هذا - كما سبق ذكره - إذا ما توافر التشابه بين الاقتراح الاستثماري وبين الاستثمارات القائمة لمنشأة أخرى تتداول أسهمها في السوق حيث أنه يمكن استخدام معامل بيتا للأسهم العادية لتلك المنشأة لتعبر عن معامل بيتا للاقتراح الاستثماري .

والآن نعود للإجابة علي التساؤل المطروح والخاص بكيفية تحديد معدل العائد المطلوب والذي يستخدم كسعر للخصم معدلا بالمخاطرة ، والذي يقدر بتطبيق المعادلة التالية :

$$م = ف + تا \left(ع_{س} - ف \right) \qquad \text{(معادلة رقم ١٣-٣)}$$

حيث :

م معدل العائد المطلوب (أى سعر الخصم)

ف معدل العائد الخالي من الخطر

تا ($ع_{س}$ - ف) يدل المخاطرة وهي تتمثل في :

تا معامل المخاطرة (بيتا)

---

(١) تقوم أكثر من مؤسسة مالية في الولايات المتحدة بحساب هذا المعامل فمثلا مؤسسة Dow Jones تستخدم وتحسب هذا المعامل لأكبر ٣٠ سركة في الولايات المتحدة ، أيضا يقوم بحساب هذا المعامل مركز الأبحاث لأسعار الأسهم في جامعة شيكاغو (CRSP) وكذلك مؤسسة S α P

(ع س – ف) عائد المخاطرة وهي الفرق بين « ع س »

عائد السوق ، «ف» العائد الخالي من الخطر

فالمنشأة تحدد قيمة «ف» بمعرفة العائد علي الاستثمارات المضمونة (أى الخالية من الخطر) ثم تضيف بدل المخاطرة وهى عبارة عن عائد المخاطرة مرجحة بمعامل المخاطر المنتظمة أى بيتا . وهذه المعادلة توضح أن الاستثمار الذي لا يحمل أى قدر من المخاطر لايحق أن يطلب له بدل مخاطرة أيضا تتضح العلاقة الطردية المباشرة بين العائد والمخاطر .

وجدير بالذكر أن العائد الخالي من الخطر هو في الواقع يعادل العائد الذي يمكن للمنشأة الحصول عليه لو أنها استثمرت أموالها في مجالات تحقق عائد مؤكد أى مجالات خالية من الخطر .. ولكن طالما أن المنشأة توجه هذه الأموال في استثمارات رأسمالية تتعرض لقدر ما من المخاطر ، فالمنشأة تتوقع أيضا تحقيق عائد إضافي يعوضها عن المخاطر العامة التي قد يتعرض له هذا الاقتراح .

واضح أيضا من المعادلة السابقة أن قيمة كل من العائد الخالي من الخطر «ف» أيضا عائد المخاطرة (ع – ف) ثابت ولا تختلف باختلاف الاقتراحات الاستثمارية ولكن المعامل المتغير هو معامل المخاطرة العامة أى بيتا . ومن ثم يعتبر هذا المعامل هو المحدد الأساسي لتقدير العائد المطلوب تحقيقه علي الاستثمار أى سعر الخصم ، وهذا يعني أنه كلما ارتفع معامل بيتا لاقتراح معين كلما دل ذلك علي أن الاقتراح ينطوي علي مخاطر كبيرة ومن ثم يجب أن تخصم تدفقاته النقدية بمعدل مرتفع والعكس صحيح .

وهذا ما يفسر اختلاف العوائد المتوقعة باختلاف الاستثمارات .

ولتوضيح فكرة تطبيق هذا النموذج نستعين بمثال رقمى

نفترض أن شركة ما عرض عليها اقتراحين للاستثمار للمفاضلة بينهما ، وقد قدرت التكلفة المبدئية لكل منهما ١٨٤٠٠ ، وقد توافر للشركة بيانات عن معدل عائد استثمارات السوق أيضا معدل العائد علي الاستثمار الخالي من الخطر والتي كانت ١٢٪ ، ٧٪ علي التوالي . أما معامل بيتا الخاص بكل اقتراح وطبقا لتقدير إدارة الشركة من المتوقع أن يكون ١,٦ ، ١,٢ علي التوالي . هذا وقد كانت التدفقات النقدية المتوقعة لكل اقتراح وذلك خلال العمر الافتراضي لهما وهو ٣ سنوات كالآتي :

السنة	الاقتراح الأول	الاقتراح الثاني
١	٢٠٠٠	٦٠٠٠
٢	٨٠٠٠	٨٠٠٠
٣	١٦٠٠٠	١٠٠٠٠

للقيام بعملية التقييم والمفاضلة يتطلب الأمر أولا ايجادمعدل الخصم لكل اقتراح وذلك باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وهذا المعدل ما هو إلا معدل العائد المطلوب تحقيقه من الاستثمار متضمنا بدل المخاطرة .

وباستخدام المعادلة رقم (٥ ـ ٣) تحصل علي:

معدل العائد (أى سعر الخصم) للاقتراح الأول

= ٠,٠٧ + ١,٦ (٠,١٢ - ٠,٠٧) = ١٥٪

معدل العائد (أى سعر الخصم) للاقتراح الثاني

= ٠,٠٧ + ١,٢ (٠,١٢ - ٠,٠٧) = ١٣٪

بعد ذلك يمكن حساب صافي القيمة الحالية لكل اقتراح وذلك بخصم

التدفقات النقدية لكل اقتراح بمعدل الخصم المناسب وواضح أن الاقتراح الأول أكثر خطورة من الثاني حيث أن معامل بيتا كان ١,٦ بينما الثاني كان ١,٢ وعليه نجد أن سعر الخصم للأول أكبر من الثاني

إذن صافي القيمة الحالية للاقتراح الأول =

٢٠٠٠ (٠,٨٧٠) + ٨٠٠٠ (٠,٧٥٦) + ١٦٠٠٠ (٠,٦٥٨) - ١٨٤٠٠

= - ٨٤ جنيه

بينما صافي القيمة الحالية للاقتراح الثاني

٦٠٠٠ (٠,٨٥) + ٨٠٠٠ (٠,٧٨٣) + ١٠٠٠٠ (٠,٦٩٣) - ١٤٨٠٠

= ١٠٤ جنيه

ومن النتائج السابقة ينبغي قبول الاقتراح الثاني ورفض الأول

من الملاحظ أن مدخلي تعديل سعر الخصم ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية في تقييم الاقتراحات الاستثمارية لا يختلفا عن الأساليب التي سبق مناقشتها في الفصل السابق ، غير أنه في هذه المراحل يتم تعديل سعر الخصم ببدل مخاطرة يتناسب مع حجم المخاطر التي ينطوى عليها الاقتراح الاستثمارى

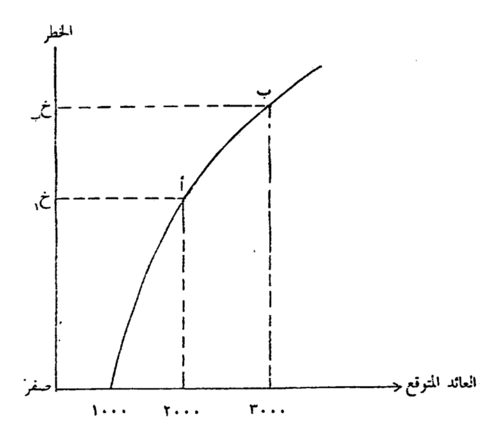
وبالرغم من التشابه بين الأسلوبين بشأن مكونات معدل الخصم حيث يتكون من معدل عائد خالي من الخطر يضاف إليه بدل مخاطرة، إلا أن بدل المخاطرة في الأسلوب الأول هو لتعويض المخاطر الكلية بينما يعتبر تعويضا عن المخاطر العامة فقط التي لا يمكن تجنبها في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية .

ـ تعديل التدفقات النقدية أو أسلوب المعادل المؤكد :

ويقوم هذا الأسلوب علي امكانية الأخذ في الاعتبار عنصر المخاطر وذلك بتعديل التدفقات النقدية المتوقعة بدلا من تعديل المعدل الذي يستخدم لخصم هذه التدفقات . ويتم تعديل هذه التدفقات بتحويل التدفق النقدي المتوقع غير المؤكد إلي تدفق نقدي مؤكد وفي هذه الحالة يتم خصمه علي أساس معدل الخصم الخالي من الخطر طالما أن التدفق النقدي تحول إلي تدفق مؤكد .

ويستند هذا المدخل علي مفهوم نظرية المنفعة حيث تيساوى منفعة الحصول علي مبلغ آخر ـ قد يكون أكبر ولكن غير مؤكد ـ يحققه استثمار يتعرض لعنصر الخطر أي بصورة غير مؤكدة ، فمثلا إذا كان لدي منشأة معينة فرصة الحصول علي عائد مؤكد مقداره ١٠٠٠ جنيه نتيجة تنفيذ اقتراح استثمارى معين خالي من الخطر وفرصة تحقيق عائد مقداره ٣٠٠٠ جنيه من اقتراح آخر ولكن يتعــرض للخطر ، فإذا وجدت المنشأة أن الاقتراحين سواء بالنسبة لها ، فهذا يعني أن منفعة الحصول علي عائد غير مؤكد مقداره ٣٠٠٠ جنيه تتساوى مع منفعة الحصول علي العائد المؤكد ومقداره ١٠٠٠ جنيه . ولذلك أى أقتراح استثمارى يحقق قيمة أقل من ما يعادل القيمة في حالة التأكد يكون مرفوضا ، وذلك في حالة الرغبة في تجنب الخطر .

ويعبر الشكل رقم (١٣-٤) عن هذا المفهوم السابق لأسلوب المعادل المؤكد



شكل (١٣-٤)

ويوضح المنحنى فى الشكل السابق وجود حالة سواء فى منفعة الحصول على عائد مؤكد ١٠٠٠ جنيه مع الحصول على عائد غير مؤكد ٢٠٠٠ جنيه بدرجة خطر تعادل خ١ أو ٣٠٠٠ جنيه بدرجة خطر تعادل خ٢ (حيث خ تقيس الخطر بمعامل الاختلاف) .

ولكن كيف يمكن تعديل التدفقات النقدية غير المؤكدة الى تدفقات مؤكدة ؟ .

ولتحقيق هذا ، يتطلب الأمر حساب « معامل »[1] يطلق عليه معامل القيمة المعادلة للتأكد Cofficient Certainty Equivalent واذا تم ضرب هذا المعامل فى التدفق النقدى غير المؤكد يحوله الى تدفق نقدى مؤكد .

---

(١) يتم أيضاً تقدير هذه المعدلات بناء على الخبرات السابقة والتقديرات الشخصية لمتخذ القرار دون حاجة لاستخدام هذه المعادلة

ويمكن حساب هذا المعامل اذا ما توافر لدينا بيانات عن معدل العائد الخالى من الخطر Riskness Rate of Return أى المؤكد ومعدل العائد فى حالة الخطر أو اذا كان لدينا العائد المؤكد و غير المؤكد . ويتم حساب هذا المعامل كالآتى :

$$ل = \frac{\text{العائد المؤكد}}{\text{العائد غير المؤكد}}$$

أو

$$ل = \frac{\text{معدل العائد المؤكد}}{\text{معدل العائد غير المؤكد}} = \frac{1 + ف}{1 + \hat{ف}}$$

حيث ل : يعبر عن معامل العائد المؤكد

١ + ف: معدل العائد الخالى من الخطر

١ + فَ^: معدل العائد الخطر أو غير المؤكد

فإذا افترضنا أن التدفق النقدى المتوقع من اقتراح استثمارى معين يبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه يتم الحصول عليه فى زمن محدد ، فاذا وجد المستثمر أنه سيان لديه منفعة الحصول على هذا المبلغ غير المؤكد مقابل الحصول على مبلغ مؤكد فى نفس الوقت المحدد ، قيمته ٧٠٠٠٠ جنيه ، فى هذه الحالة يكون معامل المعادل المؤكد يساوى :

$$ل = \frac{٧٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} = ٧ر$$

وجدير بالذكر أن معامل المعادل المؤكد لا يمكن أن يزيد عن واحد صحيح وعندما يصل الى الواحد الصحيح يشير الى أن التدفق النقدى المؤكد يساوى تماماً المتوقع (أى غير المؤكد) . وكلما قل هدا المعامل عن الواحد وقرب من الصفر دل ذلك على خطورة الاقتراح الاستثمارى

والأخذ فى الاعتبار هذا المعامل لتعديل التدفقات النقدية يؤدى الى أن نموذج صافى القيمة الحالية يأخذ الشكل التالى :

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{ت} = ١}^{\text{ن}} \frac{\text{ل ق}_{\text{ت}}}{(١ + \text{ف})^{\text{ت}}} - \text{أ}$$

حيث (ف) تعبر عن معدل الخصم الخالى من الخطر .

ولمزيد من القاء الضوء على تطبيق هذا الاسلوب يفضل أن نتناول بعض الأمثلة .

مثال (١) :

نفترض أن هناك اقتراح استثمارى يتطلب تكلفة مبدئية مقدارها ٢٠٠٠٠٠ جنيه ، ويتوقع أن يحقق تدفق نقدى سنوى لمدة ٤ سنوات كالآتى :

القيمة بالألف جنيه

السنوات	١	٢	٣	٤
التدفق النقدى	٥٠	١٠٠	٢٠٠	٥٠

ويزداد عدم التأكد فى تحقيق هذه التدفقات مع الزمن ومن ثم فقد حددت معاملات المعادل المؤكد لكل سنة كالآتى :

السنة	١	٢	٣	٤
المعاملات	٩ر	٨ر	٧ر	٦ر

كما قدر أيضاً معدل العائد الخالى من الخطر ٥٪ .

ومن هذه البيانات يتم حساب صافى القيمة الحالية لهذا الاستثمار كالآتى :

– أولاً يتم تحويل التدفق النقدى غير المؤكد الى تدفق نقدى مؤكد وذلك بضرب كل قيمة من التدفقات المتوقعة فى معامل المعادل المؤكد الخاص بها فى كل سنة .

– ثانياً : يتم حساب القيمة الحالية لهذه التدفقات النقدية المؤكدة بسعر الخصم الخالى من الخطر أى ٥٪ . وذلك كالآتى :

$$\text{ص ق ح} = \frac{٥٠ \times ٩ر٠}{(١ر٠٥)} + \frac{١٠٠ \times ٨ر٠}{(١ر٠٥)^{٢}} + \frac{٢٠٠ \times ٧ر٠}{(١ر٠٥)^{٣}}$$

$$+ \frac{٥٠ \times ٦ر٠}{(١ر٠٥)^{٤}} = ٦١ر٠٣ \text{ جنيه}$$

الجدول التالى (رقم ١٣–٧) يبين بوضوح كيفية الوصول لهذا المبلغ .

جدول (١٣– ٧)

يبين حساب صافى القيمة الحالية المعدلة

بمعامل المعادل المؤكد

القيمة بالألف جنيه

السنوات	التدفق المتوقع	معامل العائد المؤكد	التدفق المؤكد	معامل سعر الخصم ٥٪	القيمة الحالية للتدفق النقدى
١	٥٠	٩ر٠	٤٥	٩٥٢ر	٤٢ر٨
٢	١٠٠	٨ر٠	٨٠	٩٠٧ر	٧٢ر٦
٣	٢٠٠	٧ر٠	١٤٠	٨٦٣ر٠	١٢١ر٠
٤	٥٠	٦ر٠	٣٠	٨٢٣ر٠	٢٤ر٧

القيمة الحالية = ٢٦١ر١

ناقص ٢٠٠

ص ق ح = ٦١ر١

مثـال آخـر

والآن نفترض أن أمام منشأة اقتراحين أ ، ب وعليها أن تختار من بينهما الاقتراح المناسب . وتبلغ التكلفة المبدئية لكل منهما ٢٠٠٠٠ ، ٢٢٠٠٠ جنيه على التوالى . ويبلغ العمر الافتراضى لهما سنة واحدة . وقد قدرت المنشأة معدل العائد على الاستثمار الخالى من الخطر بمعدل ٤٪ ، بينما حددت العوائد المطلوبة للاقتراحين كحد أدنى بـ ٩٪ ، ١٤٪ على التوالى والجدول التالى (رقم ٥ - ٨) يوضح التدفقات النقدية المتولدة من كل اقتراح واحتمالات حدوثها .

جدول رقم(١٣-٨)

يبين التدفقات النقدية واحتمالات حدوثها

القيمة بالألف جنيه

التدفق النقدى للاقتراح (أ)	التدفق النقدى للاقتراح (ب)	الاحتمالات لكل من أ ، ب
٢٥	صفر	٣ر٠
٣٠	٤٠	٥ر٠
٣٢	٧٠	٢ر٠

للمفاضلة بين هذين الاقتراحين ينبغى أولاً حساب القيمة المتوقعة لكل اقتراح وذلك بضرب التدفق النقدى × احتمال حدوثه كما يلى :

القيمة المتوقعة للاقتراح (أ) = ٢٥ × ٣ر٠ + ٣٠ × ٥ر٠
+ ٣٢ × ٢ر٠ = ٢٩ ألف جنيه

القيمة المتوقعة للاقتراح (ب) = صفر × ٣ر٠ + ٤٠ × ٥ر٠
+ ٧٠ × ٢ر٠ = ٣٤ ألف جنيه

ولاستخدام اسلوب المعادل المؤكد لابد من تحويل القيمة المتوقعة الى قيمة مؤكدة وذلك بضرب هذه القيمة فى معامل المعادل المؤكد .

وهذا يتطلب بدوره حساب هذا المعامل بالاسلوب السابق ذكره وذلك كالآتى :

معامل المعادل المؤكد (أ) = $\frac{١ + ٠٤ر٠}{١ + ٠٩ر٠}$ = ٩٥٤ر٠

معامل المعادل المؤكد (ب) = $\frac{١ + ٠٤ر٠}{١ + ١٤ر٠}$ = ٩١٢ر٠

وبعد الحصول على قيمة المعادل المؤكد (وذلك بضرب القيمة المتوقعة × معامل التأكد) لكل اقتراح ، يتم خصمها بمعدل العائد الخالى من الخطر أى ٤٪ .

ص ق ح (أ) = $\frac{٩٥٤ر(٢٩٠٠٠)}{(١ + ٠٤ر)}$ − ٢٠٠٠٠

= ٢٧٦٦٦ (٩٦١ر٠) − ٢٠٠٠٠ = ٦٥٨٧ جنيه

ص ق ع (ب) = [,٩١٢ (٣٤٠٠٠)] ÷ (١+ ,٠٤) − ٢٢٠٠٠

= ٣١٠٠٠ (٠,٩٦١) − ٢٢٠٠٠ = ٧٧٩٨ جنيه

وحيث أن صافي القيمة الحالية للإقتراح (ب) أكبر من القيمة الحالية للإقتراح (أ) ينبغى إذن اختيار الاقتراح (ب) .

إن الاستعانة بهذه المداخل السابق ذكرها للأخذ في الاعتبار عنصر المخاطرة في تقييم الاقتراحات الاستثمارية تساعد إلي حد كبير علي اتخاذ قرارات موضوعية ، وفي نفس الوقت لا نستطيع أن نتجاهل كلية دور متخذ القرار في عملية المفاضلة والاختيار النهائي وخاصة فيما يتعلق بالنواحي المالية غير المرتبطة بهذه الاقتراحات .

من الملاحظ أن إهتمامنا ـ حتى الآن ـ لاتخاذ قرار الاستثمار الرأسمالي كان منصبا أساسا علي دراسة وتقييم كل اقتراح علي حدة ـ منفصلا عن الاقتراحات البديلة الأخرى ـ وذلك من خلال تحليل العلاقة بين العائد والمخاطر المرتبطة بكل اقتراح ثم اختيار أفضل هذه البدائل . إن هذا الأسلوب في الواقع يعبر عن اتخاذ قرار الاستثمار في أبسط صورة بمعني أن عملية التقييم تقتصر فقط علي قرار القبول أو الرفض .

من الخطأ ـ إذن ـ الإعتقاد أن سلامة وصحة اتخاذ قرار الاستثمار تتوقف فقط علي قيام المنشأة بدراسة كل اقتراح علي حدة بما ينطوي عليه من عوائد ومخاطر متوقعة ، منفصلا عن غيره من البدائل المتاحة أو حتي

عن الاستثمارات القائمة ، ولكن من الأهمية النظر إلي هذه الاقتراحات مجتمعة مع بعضها في برنامج استثمارى واحد للتعرف علي مدى تأثير ذلك علي المخاطر الكلية للمنشأة .

فقد يترتب علي ذلك ـ كما سبق أن ذكرنا ـ أما تأثيرا ايجابيا بمعني تخفيض المخاطر الكلية أو تأثيرا عكسيا أى زيادة هذه المخاطر أو قد لا يكون هناك أى تأثير . ومن ثم يتطلب الأمر إعادة النظر في اختيار البدائل الاستثمارية المعروضة ، بما يتحقق معه تخفيض المخاطر الكلية .

ولكن كيف يمكن تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية أخذا في الاعتبار أثر إضافة اقتراح استثمارى للاقتراحات القائمة أو اختيار الاقتراحات الاستثمارية مجتمعة أوما يطلق عليها تكوين تشكيلة أو محفظة الاستثمارات الرأسمالية . ذلك ما سنتعرض له كجزء أخير من هذا الفصل .

ثالثا : طرق اختيار وتكوين محفظة الاستثمارات الرأسمالية

إن المداخل التي تستخدم للإختيار والمفاضلة بين التشكيلات المتاحة للاستثمارات الرأسمالية كثيرة ومتعددة. غير أننا سنركز اهتمامنا على أكثر هذه المداخل انتشارا واستخداما وهو مدخل التنويع .

ويقصد بالتنويع تكوين مجموعة الاستثمارات التي تتميز بنوع معين من الارتباط بين تدفقاتها النقدية يؤدى إلي تخفيض المخاطر الكلية لهذه المجموعة أو التشكيلة . ومن أشهر الأساليب التي تستخدم لتحقيق هذا التنويع هو الخاص بماركويتز .

تنويع ماركويتز

التنويع عند ماركويتز يقوم علي فكرة أن أضافة أو قبول أى اقتراح استثمارى جديد إلي الاستثمارات القائمة أو ضم الاستثمارات المقبولة في مجموعة أو تشكيلة واحدة ، قد تغير من طبيعة هذه التشكيلة أو التوليفة للمنشأة ، مما يترتب عليه نتائج قد تكون ايجابية أو سلبية علي كل من التدفقات النقدية المتوقعة (العوائد المتوقعة) لهذه الأستثمارات وأيضا درجة المخاطر المرتبطة بهذه التدفقات . وحتي يمكن تلافي النتائج السلبية ينبغي علي متخذ القرار أن يراعى درجة الارتباط بين التدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري الجديد وبين التدفقات النقدية للاستثمارات القائمة وأيضا درجة ونوع الارتباط بين الاقتراحات المتاحة والمقبولة في برنامج واحد . فتجاهل

هذا الإرتباط . كما سنرى ـ يؤثر علي سلامة وصحة اتخاذ القرار الاستثماري ..

وجدير بالذكر أن اختيار محفظة الاستثمارات الرأسمالية ـ أيا كان المدخل المستخدم في ذلك ـ ينبغى أن تسهم في تحقيق الهدف الأساسي الذي تسعي إليه المنشأة في كل قراراتها المالية وهو تعظيم ثروة الملاك أو قيمة المنشأة . مما يتطلب بدوره ضرورة قياس كل من العائد المتوقع للتشكيلة وأيضا المخاطر التي تنطوي عليها .

قياس عائد ومخاطر المحفظة

أولا : العائد المتوقع للمحفظة : إن قياس هذا العائد يتوقف علي تقدير العائد ـ أو التدفقات النقدية ـ المتوقعة من الاستثمارات الفردية المكونة لهذه التشكيلة ، ثم حساب الوسط الحسابي لهذه العوائد علي أساس المتوسط المرجح بالأوزان لعائد هذه الاستثمارات ومن المعروف أن الوزن النسبي للاستثمارات يتمثل في خارج قسمة قيمة الاستثمار الفردي علي القيمة الكية للاستثمارات التي تتكون منها التشكيلة

فإذا افترضنا أن المحفظة تتكون من ثلاث استثمارات فقط ـ وذلك لغرض التبسيط ـ فإن العائد المتوقع يكون كالآتي :

$$ع_م = و_١ ع_١ + و_٢ ع_٢ + و_٣ ع_٣$$

حيث :

$\text{ع}_{\text{م}}$ يمثل العائد المتوقع للمحفظة

و الوزن النسبية للاستثمار الفردي

ع تمثل العائد المتوقع لكل اقتراح استثماری ($\text{ع}_{١}$ ، $\text{ع}_{٢}$ ، ... $\text{ع}_{\text{ن}}$)

ثانيا : قياس مخاطر المحفظة : ويقصد بالمخاطر درجة تقلب العائد المتوقع من مجموع الاستثمارات المكونة لهذه المحفظة . وقد يعتقد البعض أنه يمكن قياس هذه المخاطر عن طريق حساب الوسط الحسابي المرجح بالأوزان لمخاطر الاستثمارات المكونة للمحفظة ، غير أن هذا ليس صحيحا حيث أن المخاطر التي تتعرض لها المحفظة لا تتوقف فقط علي مخاطر الاستثمارات المكونة لها بل أيضا علي طبيعة العلاقة التي تربط بين عوائد هذه الاستثمارات . إذن ينبغي الأخذ في الحسبان أثر وطبيعة معامل الارتباط . وعلي ذلك يمكن قياس مخاطر المحفظة ـ بافتراض أيضا أنها تتكون من ثلاث استثمارات، كما يلي ووفقا للمعادلة التالية :

$$\text{ع}_{\text{م}} = \sqrt{\text{و}_{١}^{٢}\sigma_{١}^{٢} + \text{و}_{٢}^{٢}\sigma_{٢}^{٢} + \text{و}_{٣}^{٢}\sigma_{٣}^{٢} + ٢\,\text{و}_{١}\,\text{و}_{٢}\,\text{ط}_{١٢}\,\sigma_{١}\,\sigma_{٢} + ٢\,\text{و}_{٢}\,\text{و}_{٣}\,\text{ط}_{٢٣}\,\sigma_{٢}\,\sigma_{٣} + ٢\,\text{و}_{١}\,\text{و}_{٣}\,\text{ط}_{١٣}\,\sigma_{١}\,\sigma_{٣}} \qquad (٤-١٣)$$

حيث

$\sigma_{\text{م}}$ تمثل مخاطر المحفظة مقاسا بالإنحراف المعيارى

و الوزن النسبي للاستثمار الفردي

σ^2 تباين العائد المتوقع للاستثمار الفردي (أى مخاطر كل استثمار مقاس بالتباين)

ط معامل الارتباط

وتوضح المعادلة رقم ١٣ـ ٤)أن مخاطر المحفظة تتوقف أساسا علي درجة وأهمية معامل الارتباط بين العوائد أو التدفقات النقدية المتوقعة للاستثمارات المكونة للمحفظة .

ولما كان معامل الرتباط يترواح بين +١ ، -١ وصفر إذن يمكن أن نستنتج ثلاث حالات أساسية من علاقة الارتباط التي قد توجد بين العوائد المتوقعة للاستثمارات المكونة للمحفظة .

الحالة الأولي : وجود علاقة ارتباط موجب وكامل بين العوائد المتوقعة للاقتراحات الاستثمارية ، وهذا يعني أن زيادة العائد المتوقع من أى اقتراح استثماري يتبعه زيادة في العائد المتوقع من الاقتراحات الاستثمارية الأخرى . ومعاملات الارتباط في هذه الحالة تصبح كلها مساوية لـ + ١ . وبالاسترشاد بالمعادلة رقم ١٣ ـ ٤) فإن مخاطر المحفظة في هذه الحالة ـ ونفترض هنا أنها تتكون من استثمارين فقط زيادة في التبسيط ـ تقاس بالمعادلة رقم ١٣ ـ ٤أ) كالآتى :

$$\sigma_{م} = \sqrt{(و_{١}\ \sigma_{١} + و_{٢}\ \sigma_{٢})^{٢}}$$ معادلة رقم ١٣ـ ٥أ)

$$= و_1 \sigma_1 + و_2 \sigma_2$$

وللتوضيح إذا فرضنا أن مخاطر الاستثمارين ١ ، ٢ كانت ٣٪ ، ٤٪ علي التوالي وأن الوزن النسبي لكل استثمار لاجمالي استثمارات المحفظة كانت ٤, ، ٦, علي التوالي . إذن بتطبيق المعادلة رقم (٤ ـ ٥أ) فإن مخاطر هذه المحفظة تساوي :

$$\sigma = ٤,(٠٣,) + ٦,(٠٤,) = ٠٣٦, = ٣,٦٪$$

الحالة الثانية : وهي عدم وجود أي علاقة ارتباط بين العوائد المتوقعة لاستثمارات المحفظة. وهذا يعني أن تقلب العائد المتوقع لأحد الاستثمارات الفردية لا يتبعه أي تغير في عائد الاستثمارات الأخرى. وفي هذه الحالة يمكن اعتبار أنه لا وجود لمعامل الرباط أي يساوي صفر .

وهنا يمكن قياس مخاطر المحفظة باستخـدام المعادلة رقم ١٣ ـ ٤ب) كالآتي :

$$\sigma_م = \sqrt{و_1^2 \sigma_1^2 + و_2^2 \sigma_2^2} \qquad \text{معادلة رقم ١٣ ـ ٥ب)}$$

وإذا استخدمنا بيانات المثال السابق ـ بافتراض هنا أن معامل الارتباط يساوي صفر فمخاطر المحفظة تصبح

$$\sigma_م = \sqrt{(٤,)^2 (٠٣,)^2 + (٦,)^2 (٠٤,)^2} = ٠٢٦٨, = ٢,٧٪$$

الحالة الثالثة : وهى حالة وجود علاقة ارتباط ولكنه عكسي ، بمعني أنه إذا حدث تغير بالزيادة علي عائد أحد الاستثمارات الفردية يتبعه تغير بالانخفاض علي عائد الاستثمارات الأخرى أو العكس . وتقـــاس مخاطـر المحفظة هنا باستخدام المعادلة رقم ١٣ ـ ٤جـ)

$$\sigma_{م} = \sqrt{و_{١}^{٢}\sigma_{١}^{٢} + و_{٢}^{٢}\sigma_{٢}^{٢} + ٢ و_{١} و_{٢} \sigma_{١} \sigma_{٢}}$$

$$\sigma_{م} = \sqrt{(و_{١}\sigma_{١} - و_{٢}\sigma_{٢})^{٢}}$$

$$= و_{١}\sigma_{١} - و_{٢}\sigma_{٢}$$ المعادلة رقم ١٣ ـ ٥ جـ)

وبتطبيق المعادلة باستخدام نفس البيانات السابقة تصبح مخاطر المحفظة في هذه الحالة (ارتباط - ١) كالآتى :

$$\sigma_{م} = ٠,٤ (٠,٠٣) - ٠,٦ (٠,٠٤) = ٠,٠١٢٠ = ١,٢\%$$ (١)

ويمكن تلخيص النتائج السابقة في الجدول رقم (٥ ـ ٧) والذي يبين العلاقة بين المخاطر الكلية لمحفظة أو تشكيلة الاستثمارات الرأسمالية ومعامل الارتباط بين العوائد المتوقعة للاستثمارات المكونة لها .

---

(١) إن الإشارة السالبة ترجع أساس إلي وضع مخاطرالاقتـراح ١ قبل مخاطر الاقتراح ٢ في المعادلة الأساسية لأنه من غير المتوقع أن تكون المخاطر بالسلب لنا يجب تجاهل الإشارة .

جدول رقم (١٣-٧)

يبين العلاقة بين مخاطر التشكيلة ومعامل الارتباط

معامل الارتباط	١	صفر	١-
المخاطر الكليـة	٣,٦٪	٢,٧٪	١,٢٪

والجدول رقم (١٣-٧) يوضح أن مخاطر التشكيلة تتناسب طرديا مع معامل الارتباط بين عوائد استثماراتها . فكلما انخفـض هذا المعدل انخفضت أيضا المخاطر . كما يتبين لنا أيضا أن تشكيلة الاستثمارات التى تحقق أقصى تخفيض في المخاطر الكلية هي تلك التي يكون معامل الارتباط بين عوائدها المتوقعة سالب .

وهنا يبدو أن معامل الارتباط بين العوائد أو التدفقات النقدية المتوقعة يعتبر عاملا أساسيا عند تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية . فإغفال هذا العنصر قد يترتب عليه قبول اقتراحات كان ينبغي رفضها والعكس صحيح مما قد يؤثر علي هدف تعظيم ثروة الملاك .

وزيادة في الإيضاح دعنا نستخدم مثال افتراضي يبين أثر الأخذ في الحسبان علاقة الارتباط عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية علي نتائج كل من العوائد والمخاطر المتوقعة .

نفترض أن شركة ما تواجه قرار الاختيار بين بديلين للاستثمار خاص بإضافة خط أنتاج جديد إلي الاستثمارات القائمة في خط الانتاج الحالي أو القائم :

البديل الأول : هو الاستثمار في خط انتاج مشابه لما هو قائم وتعتبر امتداد لنفس تشكيلة المنتجات الحالية ، أما البديل الثاني هو الاستثمار في نوع جديد من المنتجات ولذلك يعتبر هذا خط انتاج جديد وبالتالي ستتغير توليفة المنتجات .

وقد قدر الاستثمار المبدئى لأى منهما بما يعادل ٢٠٪ من قيمة الاستثمارات الإجمالية (أى القائمة) . وبعد الدراسات التحليلية المختلفة أمكن الوصول إلي البيانات التالية والموضحة في الجدول رقم (١٣-٨)

الجدول رقم (١٣-٨)

الاستثمارات	المكاسب المتوقعة	المخاطر مقاسة σ	معامل الارتباط
الاستثمارات الحالية س	٦٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	$ط_{١١}$ = ١
بديل الاستثمار الأول س ١	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠	$ط_{١٢}$ = ١
بديل الاستثنمار الثاني س ٢	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠	$ط_{١٣}$ = ٠.٤٠

يتضح من الجدول أن كل من البديل $س_١$ ، $س_٢$ يحققا مكاسب

متوقعه (أي عائد) متساوي وأيضا درجة المخاطر واحدة . إذن إذا تجاهلنا علاقة الارتباط فسيان أمام المنشأة أنها تختار البديل $س_{١}$ أو $س_{٢}$.

والآن هل سيتأثر قرار الاختيار في حالة الأخذ في الحسبان علاقة الارتباط عند قبول أيا من البديلين وإضافته للاستثمارات القائمة ؟ هذا ما سيتضح لنا بعد حساب كل من عائد ومخاطر كل تشكيله .

فإذا ما تم اختيار البديل $س_{١}$ ، فإن القيمة المتوقعة للمكاسب تساوى

عائد التشكيلة = ٫٢٠ (١٢٠٠٠) + ٫٨٠ (٦٠٠٠٠) = ٥٠٤٠٠ جنيه [1]

أما مخاطر هذه التشكيلة في ظل ارتباط يساوي ١ يساوي :

مخاطر التشكيلة = (٫٢ × ١٤٠٠٠) + (٫٨٠ × ٧٠٠٠٠) = ٥٨٨٠٠

أما إذا تم اختيار البديل $س_{٢}$ فإن العائد المتوقع لهذه التشكيلة سيظل كما هو يساوى :

عائد التشكيلة ٢ = ٫٢٠ (١٢٠٠٠) + ٫٨٠ (٦٠٠٠٠) = ٥٠٤٠٠ جنيه

---

(١) هنا نذكر القارئ بأن عائد التشكيلة $ع_{م} = و_{١} ع_{١} + و_{٢} ع_{٢}$ .... أى الوزن النسبي لكل استثمار فردي مضروب في العائد المتوقع منه وحيث أن قيمة الاستثمار المبدئى لأى بديل مثل ٢٠٪ من إجمالي الاستثمارات إذن الوزن النسبي للاستثمارات القائمة تمثل ٨٠٪ والوزن النسبي لأى بديل يمثل ٢٠٪ .

أما مخاطر هذه التشكيلة حيث أن معامل الارتباط غير كامل = ٤٠، أقل من ١ ستصبح :

مخاطر التشكيلة ٢ = $\sqrt{(.20)^2 (14000)^2 + (.80)^2 (7000)^2 + 2 (.20)(.80)(.40)(14000)(7000)}$

= ٥٧١٧٨

إذن في ظل هذه النتائج من الأفضل للشركة أن تختار البديل $س_2$ لأنه سيؤدى إلي تخفيض المخاطر الكلية وبذلك نجد أن قرار الاختيار تأثر بالأخذ في الاعتبار معامل الارتباط عند عمليـــة التقييم .

تناولنا في الفصول السابقة علي التوالي الأساليب المختلفة التي تستخدم في تقييم واختيار القرار الاستثمارى في مجال الانفاق الرأسمالي ، وقد لاحظنا أن أفضل هذه الأساليب التي تستخدم هي أسلوبي صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي لما يتصف به من خصائص ومزايا - سبق أن تعرضنا لها بالتفصيل - كما رأينا أيضا أنه عند استخدام طريقة صافي القيمة الحالية كان لابد أن يتوافر لدينا معدل عائد معين تتم به خصم التدفقات النقدية ، وهذا الأخير كان يتمثل عادة في تكلفة الأموال . أيضا في طريقة معدل العائد الداخلي كان لابد أن يكون هناك معدل مرجعى يتم من خلاله مقارنة العائد الداخلي المحقق من الاستثمار بمعدل يستخدم كمؤثر أو كحد أدنى للعائد المطلوب تحقيقه .، وكنا نستعين أيضا بتكلفة الأموال . هذا وقد أفترضنا باستمرار أن رقم تكلفة الأموال معروف ومتاح لدينا .

فنظرا لأهمية هذا العنصر في عملية اتخاذ القرارات في مجال الإنفاق الرأسمالي يتبقي إذن أن نتناول هذا الموضوع بشئ من العمق والتفصيل .

الباب السادس

تكلفة الأموال وأثرها على قيمة المنشأه



لاحظنا من دراستنا فى الفصول السابقة ان تكلفة الأموال تعتبر عنصرا هاما وأساسيا فى عملية اتخاذ القرارات فى مجال الأنفاق الرأسمالى . وان كانت هذه الأهمية تظهر بوضوح عند استخدام طريقتى صافى القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلى لتقييم الأقتراحات الرأسمالية فهى أيضا مهمة حتى عندما تستخدم المنشأة الطريقة المحاسبية فى الأختيار ، ففى هذه الحالة سيقتصر اختيارها على تلك الأقتراحات التى يفوت متوسط معدل عائدها معدل تكلفة الأموال .

وفى الفصول السابقة كنا نفترض أيضا ان رقم تكلفة الأموال معروف لنا ولذا سنتناول هنا كيفية حساب تكلفة الأموال . وترجع أهمية تقدير هذه التكلفة إلى انها تعتبر بمثابة الحد الأدنى للعائد المقبول على الأستثمار . فالأستثمار الذى يتولد عنه عائد يعادل على الأقل تكلفة الأموال ينبغى رفضه إذ أن قبوله يترك أثراً سلبيا على ثروة الملاك أى يؤدى إلى انخفاض القيمة السوقية للأسهم العادية . وكما سنرى ان تكلفة الأموال تتوقف على نوعية الخليط الذى يتكون منه الهيكل المالى ونسبة كل عنصر فيه . وبالطبع كلما انخفضت تكلفة الأموال كلما كان لذلك أثرا إيجابيا على قيمة المنشأة أى القيمة السوقية لأسهمها العادية وذلك مع بقاء العوامل الأخرى على حالها ، وهنا يجب على المدير المالى ان يهتم بتأثير مصادر التمويل المستخدمة على القيمة السوقية للأسهم فى المدى الطويل ، وهذا يتطلب اختيار المنشأة للهيكل المالى المناسب ذلك الذى يحقق التوازن بين العائد والمخاطر الناجمين عنه ، بمعنى ان تكون المخاطر الناجمة عن استخدام مصادر تمويل منخفضة التكلفة (كالاقتراض مثلا) متوازنة مع العائد الناجم عنها والمتمثل فى زيادة الربحية والعكس صحيح .

وتحقيق هذا الهدف يتوقف على المفاضلة بين هياكل التمويل البديلة المتاحة والأختيار من بينها . وهذا يقتضى بدوره ضرورة قياس العائد المتوقع ان يحصل عليه حملة الأسهم العادية فى ظل كل هيكل ، وأيضا قياس المخاطر التى يتعرض لها هذا العائد ، والعمل على تحقيق الموازنة بينهما . ويقصد بالتوازن ان يكون العائد المتوقع كاف لتعويض حملة الأسهم العادية عن المخاطر التى يتعرض لها العائد . ومع بقاء العوامل الأخرى على حالها من المتوقع ان يترتب على الأختيار المناسب تعظيم قيمة المنشأة . وقد تناول الفصل تحليل هذه العلاقة ، والتى أوضحت ان

الأستعانة بالقروض فى التمويل يساعد على زيادة ربحية السهم والذى يؤدى بدوره إلى زيادة قيمة المنشأة ولكن على ان تكون نسبة القروض إلى إجمالى عناصر التمويل أو إلى حقوق الملكية نسبة غير مغال فيها . وهذه النسبة هى التى تعمل على تدنية تكلفة الأموال إلى أقل حد ممكن وهذا يعنى وجود هيكل مالى مثالى . غير ان هذه النتيجة لم تلقى قبولاً من جميع كتاب الادارة المالية بل ان هذه النتيجة تعتبر من أكثر الموضوعات جدلا فى مجال الادارة المالية فهناك من يؤيد أثر الهيكل المالى أو بعبارة أكثر دقة أثر الاقتراض على قيمة المنشأة وهناك من ينفى وجود هذه العلاقة ولذا نرى انه من المهم ان نعرض لهذا الموضوع ونحن بصدد مناقشة تكلفة الأموال . ولذا سنتناول فى هذا الباب نقطتين أساسيتين الأولى خاصة بكيفية تقدير تكلفة الأموال والثانية تتناول عرض وتحليل وجهات النظر المختلفة فيما يتعلق بالاقتراض واثره على قيمة المنشأة .

الفصل الرابع عشر

تقدير تكلفة الأموال

تمثل تكلفة الأموال فى تكلفة الخليط الذى يتكون منه الهيكل المالى . وقد تناول الفصل الثامن والتاسع بالتفصيل شرحا للمصادر المختلفة التى قد تتاح للمنشأة لتمويل استثماراتها . وقد ميز بين مصادر التمويل قصيرة الأجل ومصادر التمويل طويلة الاجل اللذان يكونا الهيكل المالى للمنشأة .

ومما لاشك فيه ان تكلفة كل نوع من هذه الأنواع تختلف عن تكلفة غيره لذا من الخطورة ان تأخذ تكلفة نوع واحد من هذه المصادر ونعتبره تكلفة الأموال لاستثمار رأسمالى مقترح معين . لذا يتطلب الأمر تقدير تكلفة الأموال من كل مصدر تمهيدا للوصول إلى رقم واحد يمثل تكلفة الأموال للمنشأة ككل . وقبل ان نتناول كيفية تقدير تكلفة هذه العناصر يجدر ان نعرض أولا لمعنى تكلفة الأموال وأيضا للعوامل التى قد تؤثر على هذه التكلفة .

معنى تكلفة الأموال[1]:

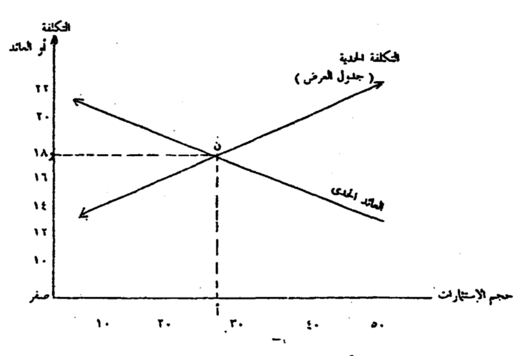
عندما نتكلم عن تكلفة الأموال فنحن نشير فى الواقع إلى جدول عرض رؤوس الأموال المتاحة اللازمة للاستثمار . ومن هذا الجدول يتضح ان حجم الأموال المعروضة تختلف بأختلاف التكلفة . فهو يزيد بارتفاع التكلفة ويقل بانخفاضها ويرجع ذلك إلى قدرة الموارد المالية وأيضا درجة المخاطر المرتبطة بها . ومن ثم يمكن افتراض ان الأموال الاضافية لن تتوفر إلا عندما تأخذ تكلفتها فى الارتفاع أكثر وأكثر نظراً لان المنشأة تتنافس مع غيرها من المنشآت الأخرى فى سوق المال للحصول على هذه الأموال والفوز بها بدلا منهم وهذا لن يتحقق إلا من خلال رفع تكلفة هذه الأموال .

أيضا إذا قمنا بترتيب الأقتراحات الخاصة بالأستثمار الرأسمالى سواء طبقا لمعدل عائدها أو دليل ربحيتها فيمكننا الحصول على جدول يمثل الطلب على الأموال والذى يبين أيضا ان المبالغ المطلوبة والممكن استثمارها تختلف مقاديرها باختلاف معدل العائد . فارتفاع معدلات العائد يترتب عليها تناقص المبالغ التى يمكن استثمارها بهذه المعدلات ، بينما نجد ان هذه المعدلات تتناقص مع

(١) راجع :
جميل أحمد توفيق أساسيات الادارة المالية ، دار النهضة العربية – بيروت ١٩٨٧ صفحة ٢٤٨ .

تزايد المبالغ المطلوبة للأستثار أو زيادة حجم الاستثارات وذلك نظرا لاستنفاذ الفرص الاستثارية المربحة .

ومما سبق نجد انه لتقدير حجم الاستثارات الرأسمالية التى يتحقق عندها أقصى منفعة ممكنة للمستثمر يجب أن تأخذ فى الأنحدار على الخط الذى يمثل الاقتراحات الاستثارية حتى تصل إلى النقطة التى تتعادل عندها تكلفة الأموال (من جدول العرض) مع معدل العائد الذى يقدمه الأقتراح (من جدول الطلب) وعند هذه النقطة والتى تسمى النقطة الحدية يتحدد حجم الأستثارات التى لاينبغى تجاوزها وإلا أدى ذلك إلى زيادة التكلفة وانخفاض العائد . غير انه من الصعب تحقيق ذلك الهدف فى الحياة العملية والشكل رقم (١٤-١) يوضح هذه العلاقة :



الشكل رقم (١٤-١)
يبين العلاقة بين التكلفة وحجم الاستثارات .

والشكل رقم (١٤-١) يوضح أن النقطة الحدية هى « ن » والتى يتحقق عندها التوازن بين التكلفة الحدية والعائد الحدى . ويمثل « ن أ » حجم الاستثارات التى لاينبغى تجاوزها ، بينما «ن و » يعبر عن العائد أو التكلفة الحدية .

ومتى حددنا مقدار الأموال اللازمة موضع الأعتبار يمكننا تعريف تكلفة الأموال بانها « الحد الأدنى للمعدل الذى ينبغى تحقيقه على الاستثمارات الرأسمالية المقترحة » . وتحقيق معدل عائد أقل من هذا المعدل يؤدى إلى سوء الحالة المالية لأصحاب المنشأة مما كانت عليه من قبل ومايترتب على ذلك من إنخفاض القيمة السوقية للمنشأة . بينما تحقيق معدل أكبر من هذا الحد الأدنى يؤدى إلى تحسين الحالة المالية لملاك المنشأة مع زيادة القيمة السوقية للمنشأة .

العوامل المؤثرة على تكلفة الأموال :

ويمكن التمييز بين نوعين من العوامل المؤثرة على تكلفة الأموال ، عوامل خاصة بكل عنصر وعوامل مرتبطة بقرار المنشأة بشأن هيكل رأس المال أى تحديد مصادر التمويل طويلة الأجل (وهى ماتهمنا فى هذا المجال كما سنرى) المناسبة لأحتياجاته الاستثمارية .

وبصفة عامة تكون مصادر التمويل طويل الأجل إما من أموال المقرضين أو الملكية بنوعيها. ونظرا للخصائص المميزة لكل مصدر وأيضا للحقوق التي يتمتع بها. سنتناول هذا الجزء بالتفصيل.

ونظرا للخصائص المميزة لكل مصدر أيضا للحقوق التى يتمتع بها فان درجة المخاطر التى يتعرض لها تكون أيضا مختلفة ومتفاوته فالمقرضين يعتبروا أقل تعرضا للمخاطر من حملة الأسهم . فلهم الحق فى الحصول على العوائد الدورية بصرف النظر عن تحقيق المنشأة للربح أو عدمه ، كما أن لهم الأولوية فى الحصول على مستحقاتهم فى حالة تصفية الشركة أو افلاسها . اما حملة الأسهم فأنهم أكثر عرضة للمخاطر من المقترضين غير انه يجب التمييز بين كل من حملة الأسهم الممتازه وحملة الأسهم العادية ، فإن كان حملة الأسهم الممتازة أكثر تعرضاً للمخاطر من الدائنين إلا أنهم أقل تعرضا لهذه المخاطر بالمقارنة مع حملة الأسهم العادية . فحملة الأسهم الممتازة لهم أولوية على حملة الاسهم العادية سواء فيما يتعلق فى حصولهم على نصيبهم من الأرباح (إذا قررت المنشأة توزيع أرباح) أيضا فى حصولهم على مستحقاتهم من أموال التصفية إذا

تعرضت المنشأة للإفلاس . أما حملة الأسهم العادية فهم الذين يتحملون العبء الأكبر من المخاطر . ونظراً لأن التكلفة التى تتحملها المنشأة (وهى تمثل العائد الذى يحصل عليه المستثمرون) تتوقف على درجة المخاطر التى تتعرض لها مصادر التمويل المختلفة ، يترتب على ذلك ان الأقتراض قد يكون أقل مصادر التمويل تكلفة بينما تكون الأسهم العادية أكثرها تكلفة اما الأسهم الممتازة فتقع فى مكان متوسط .

اما فيما يتعلق بالعوامل المرتبطة بقرار المنشأة بشأن هيكل التمويل فمن المتوقع ان تختلف تكلفة الأموال وفقا للقرار الذى يحدد العناصر المكونة لهذا الهيكل وايضا نسبة كل عنصر فيه . فقد تقرر المنشأة مثلاً الأعتماد على الاقتراض والأسهم العادية فقط فى تمويلها لأستثماراتها أو قد تحدد نسبة مستهدفة لكل عنصر داخل هذا الخليط فكل هذا قد يؤثر بالتالى على تكلفة الأموال .

حساب تكلفة الأموال :

يقتضى حساب تكلفة الأموال كما سبق ان ذكرنا الوقوف على تكلفة كل عنصر من العناصر التى يتضمنها الهيكل المالى ، أى تكلفة التمويل من المصادر قصيرة الأجل وتكلفة التمويل من المصادر طويلة الأجل . والجدير بالذكر ان المصادر قصيرة الأجل تستخدم أساسا فى تمويل الأستثمارات قصيرة الأجل بينما الأستثمارات طويلة الأجل والتى يطلق عليها الاستثمارات الرأسمالية يتم تمويلها من المصادر طويلة الاجل فقط[1]. وطالما نحن بصدد تقدير تكلفة الأموال التى تستخدم كمعيار عند اتخاذ قرارات الاستثمار الرأسمالية لذا يجب التركيز على هيكل رأس المال وليس الهيكل المالى ، ثم تحديد تكلفة كل عنصر من العناصر التى تكون هذا الهيكل وتتمثل هذه العناصر اساسا فى الأقتراض طويل الاجل ،

(١) قد نجد فى الحياة العملية قيام المنشأة بتمويل جزء من الأقتراحات الرأسمالية من مصادر قصيرة الأجل وذلك اذا كانت ادارة المنشأة من النوع المتميز بالجرأة ، أو اذا كانت المنشأة غير قادرة على الحصول على أموال طويلة الأجل . وطالما افترضنا أن المنشأة تتبع بصفة عامة هذه السياسة فيجب أنه يتم حساب تكلفة الأموال طبقا للتشكيلة التى يتكون منها الهيكل المالى وليس هيكل رأس المال

راجع :

[illegible]

الأسهم الممتازة ، الأسهم العادية ، الأرباح المحتجزة والأموال المستردة من الأصول الثابتة .

تكلفة الأقتراض طويل الأجل :

تتمثل تكلفة الأقتراض فى المعدل الفعلى للفائدة الذى تدفعه المنشأة للمقرض . وحيث ان فوائد القروض من الأعباء التى تتضمنها قائمة الدخل فإن المنشأة تحقق من ورائها وفورات ضريبية تتمثل فى مقدار الفائدة مضروبا فى معدل الضريبة . بعبارة أخرى يتمثل معدل الفائدة الفعلى والنهائى فى معدل الفائدة قبل الضريبة مطروحا منه الوفورات الضريبية . ولكن كيف يمكن تقدير هذه التكلفة ؟

ان أى عملية أقتراض سواء كانت فى صورة سندات تصدرها المنشأة أو صورة قرض تتعاقد عليه ، يترتب عليها من جانب تدفقات داخلة تحصل عليها المنشأة تتمثل فى قيمة بيع السند أو قيمة التعاقد على القرض ، وأيضا يترتب عليها من جانب آخر تدفقات خارجه تتمثل فى الفوائد التى تدفع سنويا بالاضافة إلى قيمة الأموال المقترضة التى ينبغى سدادها فى تاريخ الاستحقاق . ولذا لحساب تكلفة الاقتراض يمكننا الأستعانة بفكرة معدل العائد الداخلى والذى يتمثل فى حساب سعر الفائدة (أو معدل الخصم) الذى يمكنه جعل القيمة الحالية للمدفوعات السنوية (أى الفوائد) وأيضا الدفعة النهائية المتمثلة فى سداد قيمة القرض عند الاستحقاق تعادل المتحصلات الحالية من الأموال المقترضة .

ويمكن صياغة هذه الفكرة فى المعادلة رقم (١٤-١)

$$\text{(أ)} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ف}}{(1+\text{ع})^{\text{س}}} + \frac{\text{ك}}{(1+\text{ع})^{\text{ن}}} \qquad (١٤-١)$$

$$= \frac{ف_1}{(1+ع)^1} + \frac{ف_2}{(1+ع)^2} + \dots + \frac{ف_ن}{(1+ع)^ن} + \frac{ك}{(1+ع)^ن}$$

حيث : أ تمثل صافى المتحصلات من قيمة الأموال المقترضة أو السند

ف تمثل التدفقات النقدية الخارجة أى الفوائد الدورية خلال فترة القرض

ك تمثل قيمة القرض الذى ينبغى سداده فى تاريخ الاستحقاق

ع فهى معدل الخصم أو سعر الفائدة الذى يتساوى عنده طرف المعادلة وهو فى نفس الوقت تكلفة الاقتراض بالنسبة للمنشأة

ولتوضيح كيفية تقدير تكلفة الأقتراض سنأخذ المثال التالى :

نفترض ان منشأة ما تمكنت من الحصول على مبلغ صافى[1] قدره ٩٤٠ جنيه من وراء بيع أو أصدار سندات بقيمة أسمية ١٠٠٠ جنيه للسند الواحد ومعدل كوبون ١٥٪ سنوياً ويستحق هذا السند بعد ٢٠ سنة . وتخضع أرباح هذه المنشأة للضريبة على الدخل بمعدل ٤٠٪

لحساب تكلفة هذا القرض يتطلب الأمر حساب سعر الفائدة الذى يتعادل عنده صافى المتحصلات من القرض مع القيمة الحالية للتدفقات الخارجة أى الفوائد الدورية وسداد القرض بعد ٢٠ سنة .

وبأستخدام المعادلة رقم (١٤-١) يمكن حساب هذا المعدل وذلك من خلال استخدام المتغيرات اللازمة لذلك والمعلومة فى مثالنا السابق . فقيمة «أ» معلومة وهى تبلغ ٩٤٠ جنيه . أما قيمة «ف» والتى تمثل الفوائد الدورية عن السند وتبلغ ١٥٠ جنيه يجب تعديلها وذلك باستبعاد الوفورات الضريبية التى تبلغ ٦٠ جنيه (١٥٠ × ٤٠٪) فتصبح القيمة الفعلية لما تتحمله المنشأة من

---

(١) يقصد بصافى المتحصلات من القرض الصافى بعد خصم مايتعلق بأى مصروفات خاصة بالأصدار أو مثلاً أو عمولات وما شابه ذلك

فوائد ٩٠ جنيه سنويا[١]. هذا بالاضافة إلى قيمة القرض ١٠٠٠ جنيه ينبغى سداده فى نهاية المدة . وهذا يعنى انه مقابل الحصول على مبلغ قدره ٩٤٠ جنيه اليوم ينبغى على المنشأة ان تدفع ٩٠ جنيه فائده سنوية لمدة ٢٠ سنة و ١٠٠٠ جنيه قيمة القرض فى نهاية هذه الفترة .. بتطبيق المعادلة رقم (١٤- ١) نجد

$$٩٤٠ = \sum^{٢٠} ٩٠ \left(\frac{١}{١+ع}\right)^{ن} + ١٠٠٠ \left(\frac{١}{١+ع}\right)^{ن}$$

اذن يمكن أيجاد قيمة «ع» بطريقة التجربة والخطأ المتبعة فى أسلوب معدل العائد الداخلى . وسوف نجرب أولا عند معدل خصم ١٠٪[٢] لتقدير القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة كالآتى :

٩٤٠ = ٩٠ × ٨,٥١٤ + ١٠٠٠ × ,١٤٩ = ٩١٥,٢٦ جنيه

وحيث ان هذه القيمة أقلّ من صافى المتحصلات الكلية من قيمة القرض وهى ٩٤٠ جنيه أذن يجب أن نجرب عند معدل خصم أقلّ وليكن ٩٪ وهنا نجد ان القيمة الحالية لهذه التدفقات الخارجة تصبح :

٩٤٠ = ٩٠ × ٩,١٢٨ + ١٠٠٠ × ,١٧٨ = ٩٩٩,٥٢

ولما كانت هذه القيمة تقل عن صافى المتحصل من قيمة القرض أذن « ع» سعر الفائدة المطلوب يقع بين هذين المعدلين ويمكن حسابه كالآتى

---

(١) ويمكن تعديل قيمة الفائدة لتصبح بعد الضريبة كالآتى :
١٥٠ (١ -٤٠٪) = ١٥٠ × ٦٠٪ = ٩٠ جنيه

(٢) حيث أن التدفقات الخارجة متساوية (٩٠ جنيه) يمكن أيجاد العامل بقسمه

$\frac{٩٤٠}{٩٠}$ = ١٠,٨ لتسهيل البحث عن قيمة « ع »

الفرق فى المعدل	الفرق فى القيم المحسوبة	الفرق فى القيمة المحسوبة والقيمة الحالية
١٠٪	٩٩٩,٥٢	٩٩٩,٥٢
٩٪	٩١٥,٢٦	٩٤٠
١٪	٨٤,٢٦	٥٩,٥٢

$$\frac{٥٩,٥٢}{٨٤,٢٦} \times ١٪ = ,٧١$$

أذن تكلفة الأقتراض تساوى ٩,٧١٪ بعد الضريبة .

أن أستخدام طريقة معدل العائد الداخلى تعتبر الطريقة الدقيقة لحساب تكلفة الأقتراض . غير ان هناك طريقة أخرى يمكن أن تقيس تكلفة الأقتراض ويطلق عليها الطريقة التقريبية أو الغلة التقريبية[1]

وتتلخص فكرتها فى ضرورة حساب العناصر التالية :

١ – تحديد متوسط مقدار الأموال المتوفرة خلال فترة القرض .

٢ – حساب متوسط التكلفة السنوية لهذا القرض.

٣ – حساب التكلفة التقريبية للأقتراض وذلك بحساب النسبة المئوية لمتوسط التكلفة السنوية إلى متوسط مقدار الأموال المتحصلة من القرض أيضا مع مراعاة تعديل هذه التكلفة بعد الضريبة .

ولتوضيح هذه الطريقة دعنا نستخدم نفس بيانات المثال السابق . وهنا نجد ان حصول المنشأة على مبلغ ٩٤٠ جنيه فقط مقابل بيع هذا السند يرجع إلى اعتقاد المستثمرين أن سعر الفائدة المعروض والذى يبلغ ١٥٪ لا يكفى لمساندة القيمة الأسمية للسند والتى تبلغ ١٠٠٠ جنيه . وعدم دفع سعر فائدة أعلى إلى المستثمرين يمكن النظر إليها كعملية أحتجاز بعض الأموال السنوية عن حملة السندات . وبالرغم من أن المنشأة تدفع

(١) يرجع [illegible]

[illegible] مرجع سابق صفحة [illegible]

بمبلغ ٩٤٠ إلا أنها تقوم بعملية تراكم أو تجميع للأموال عن طريق « الاحتجاز » السابق ذكره حتى يصل إلى ١٠٠٠ جنيه عند تاريخ الاستحقاق أى فى نهاية العشرين عاما . وبالتالى تكون متوسط مقدار الأموال التى يمكن استخدامها خلال فترة القرض ٩٧٠ جنيه

$$\frac{١٠٠٠ + ٩٤٠}{٢} = ٩٧٠ \text{ جنيه .}$$

اما فيما يختص بالعنصر الثانى .. وهو حساب متوسط التكلفة السنوية فيجب أن نأخذ فى الحسبان إلى جانب الفائدة السنوية وقدرها ١٥٠ جنيه التزام المنشأة النهائى الخاص بسداد مبلغ ٦٠ جنيه (الفرق بين المتحصل وقيمة السند) بالأضافة إلى المبلغ الذى تم تحصيله فى البداية وهو ٩٤٠ جنيه . وهنا سنفترض ان هذا المبلغ الأضافى تم توزيعه بالتساوى خلال مدة القرض . وهذا يعنى أن المنشأة ستضيف إلى الفائدة السنوية مبلغ ٣ جنيهات وهى خارج قسمة الـ ٦٠ جنيه على ٢٠ سنة فترة القرض ($\frac{٦٠}{٢٠}$) ومن ثم تصبح متوسط التكلفة السنوية ١٥٣ جنيه وليست ١٥٠ جنيه سنويا .

وبأحتساب الخطوة الثالثة والأخيرة نكون قد قدرنا التكلفة التقريبية للأقتراض وهى :

$$\frac{١٥٣}{٩٧٠} = ١٥,٧٧٪$$

غير انه من الملاحظ ان هذا المعدل قبل الضرائب وحيث ان معدل الضريبة ٤٠٪ فهذا يعنى ان مقدار ما ندفعه لمصلحة الضرائب ينخفض بمقدار ٤٠ قرشا بالنسبة لكل جنيه يدفع كفائدة وبسبب هذه الميزه الضريبية فان ٦٠٪ فقط من الفائدة المدفوعة لهذا القرض تمثل صافى أنفاق نقدى ومن ثم تكون تكلفة الاقتراض بعد الضريبة (١٥,٧٧ × ٦٠٪) ٩,٦٠٪ تقريبا وهذا المعدل قريب جدا من المعدل المحسوب بالطريقة الدقيقة .

وهناك معادلة بسيطة يمكن استخدامها لحساب هذه التكلفة التقريبية(١):

$$\text{التكلفة التقريبية للاقتراض} = \frac{ف + \frac{ك_ن - أ}{ن}}{\frac{أ + ك_ن}{٢}}$$

حيث : كن : تمثل قيمة القرض التي يستحق عنها السداد بعد « ن » من السنوات (وهي فترة القرض)

ف : الفائدة السنوية الواجب دفعها عن القرض

أ : صافي المتحصلات الحالية من القرض

ومن البيانات السابقة يتضح أن السند يستحق السداد بمبلغ ١٠٠٠ جنيه بعد ٢٠ عاما أذن بتطبيق هذه المعادلة نجد :

التكلفة التقريبية للقرض(٢) =

$$\frac{١٥٠ + \frac{١٠٠٠ - ٩٤٠}{٢٠}}{\frac{٩٤٠ + ١٠٠٠}{٢}} = \frac{١٥٠ + ٣}{٩٧٠} = ١٥,٧٧\% \text{ قبل الضريبة}$$

وتبلغ ٩,٦٪ بعد الضريبة .

تكلفة الأسهم الممتازة :

تقع الأسهم الممتازة - كما سبق القول - بالنسبة لطبيعتها بين الأموال المقترضة وبين الأسهم العادية . فالأسهم الممتازة تتشابه مع القروض حيث

---

(١) جميل أحمد توفيق : أساسيات الادارة المالية - مرجع سابق صفحة ٢٥٤

(٢) ويمكن حسابها مباشرة بعد الضريبة وذلك بضرب ١٥٠ الفائدة بعد الضريبة في :

$$\frac{٩٠ + \frac{١٠٠٠ - ٩٤٠}{٢٠}}{\frac{٩٤٠ + ١٠٠٠}{٢}} = \frac{٩٣}{٩٧٠} = ٩,٦\%$$

يحصل أصحابها على عائد ثابت هى « قيمة الكوبون » والذى يدفع بصفة دورية ويتمثل فى نسبة مئوية من القيمة الأسمية للسهم . غير انه يختلف عن القرض فى أن عدم دفع هذا العائد بصفة دورية لايؤدى إلى افلاس الشركة كما هو الحال عند عدم تسديد القرض . وبالرغم من ان هذا العائد لايمثل التزاما ثابتا بعكس الحال بالنسبة لفائدة القرض الا أن الشركة لاتفضل اصدار هذا النوع من الأسهم إلا إذا كانت لديها القدرة على دفع هذه الكوبونات وهذا يتطلب تحديد العلاقة بين الكوبون السنوى – أى التوزيعات السنوية – وبين صافى المتحصل من اصدار وبيع هذه الأسهم .

فإذا رمزنا للقيمة البيعية للسهم بالرمز « س » (أى قيمته السوقية) ولقيمة التوزيعات السنوية بالرمز « ت » فأنَّ معدل العائد الذى يحصل عليه حملة هذه الأسهم أى تكلفة هذا المصدر والذى ترمز له بالرمز « م » يساوى :

$$م = \frac{ت}{س} \qquad (٢-١٤)$$

ولتوضيح ذلك نفترض أن المنشأة اصدرت اسهم ممتازة بيعت بسعر ٤٠ جنيه وذلك مقابل حصول حاملها على توزيعات (كوبون سنوى) قدرها ٦ جنيهات لذن تكلفة الأموال لهذه الأسهم تساوى :

$$\frac{٦}{٤٠} \times ١٠٠ = ١٥٪$$

وتعتبر هذه التكلفة بعد الضريبة لأن التوزيعات لاتعتبر نفقات يتم خصمها للأغراض الضريبية كما هو الحال بالنسبة للأقتراض

لقد افترضنا فى المثال السابق ان السهم سيتم بيعه بنفس قيمته الأسمية إلا ان الواقع العملى غير ذلك فالقيمة الفعلية للمتحصلات من بيع هذه الأسهم تقل عن قيمتها الأسمية ويتمثل الفرق فى تكاليف الأصدار والعمولات

والخصومات .. أذن لحساب تكلفة هذه الأسهم يجب أخذ هذا العنصر فى الحسبان فإذا رمزنا لهذه المصروفات المتعلقة بالأصدار بالرمز « د » فتكلفة هذه الاسهم تصبح طبقا للمعادلة رقم (١٢ - ٣) كالآتى :

$$م = \frac{ت}{س - س د}$$

$$= \frac{ت}{س (١ - د)} \qquad (٣-١٤)$$

ولتوضيح هذه الفكرة نضيف إلى مثالنا السابق أفتراض ان نسبة المصروفات الخاصة بالاصدار إلى القيمة السوقية .. بلغت ١٠٪ فالمنشأة تدفع ٦ جنيهات سنويا (على فرض اجراء توزيعات سنوية) مقابل صافى متحصلات من السهم يبلغ ٣٦ جنيه . أذن التكلفة الحقيقية للأسهم الممتازة تصبح :

$$\frac{٦}{٤٠ (١ - ١٠٪)} = \frac{٦}{٣٦} \times ١٠٠ = ١٦,٦٪$$

تكلفة الأسهم العادية :

يطلق على هذا النوع من التمويل بالتمويل عن طريق حقوق الملكية ذات المصدر الخارجى تميزا له عن التمويل الذاتى أو الداخلى المتمثل فى الأرباح التى تقرر المنشأة احتجازها بدلا من توزيعها على الملاك .

وتمثل تكلفة الأسهم العادية تكلفة الفرصة البديلة . فحمله الأسهم العادية يسعون إلى الحصول على معدل عائد ينبغى ان يساوى أو يفوق معدل العائد الذى يمكن ان يحصلوا عليه من استثمارات أخرى بديلة لها نفس الدرجة من المخاطر (وهو ما يطلق عليه تكلفة الفرصة البديلة) ومن ثم يمكن تعريف تكلفة الاسهم العادية بانها الحد الادنى لمعدل العائد الذى يطلبه حملة هذه الأسهم .

ولحساب أو قياس هذا المعدل يقتضى الامر تقييم سعر السهم أو التعرف على القيمة السوقية للسهم ثم استنباط معدل العائد المطلوب . ومن المعروف

ان السعر الذى يتم به بيع هذه الأسهم يتحدد بمدى توقعات المستثمرين الخاصة بأرباح الشركة فى المستقبل الذى يتوقف عليها أيضا التنبؤ بحجم التوزيعات المتوقعة. ومن ثم يمكن اعتبار القيمة السوقية للسهم على انها تتمثل فى القيمة الحالية للتوزيعات التى يحصل عليها المساهم فى المستقبل.

وحيث ان الأسهم العادية ليس لها تاريخ استحقاق معين فان التدفقات النقدية تتمثل فقط فى هذه التوزيعات. وتوضح المعادلة رقم (٤-١٤) القيمة السوقية لهذه الأسهم والتى نرمز لها بالرمز س كالآتى[1]:

$$\text{س} = \frac{\text{ت}_1}{(1+\text{م})^1} + \frac{\text{ت}_2}{(1+\text{م})^2} + \dots + \frac{\text{ت}_\infty}{(1+\text{م})^\infty}$$

$$= \sum_{\text{ن}=1}^{\infty} \frac{\text{ت}_{\text{ن}}}{(1+\text{م})^{\text{ن}}} \qquad (٤-١٤)$$

حيث $\text{ت}_{\text{ن}}$ تعبر عن التوزيعات المتوقعة للسهم خلال الفترة « ن » و « م » معدل العائد المطلوب أى تكلفة الاسهم العادية. وكما تبدو فهذه التكلفة ما هى الا معدل الخصم الذى يتعادل عنده القيمة الحالية للتوزيعات مع سعر السهم فى السوق. ومن ثم فيمكن استنباط قيمة « م » أى التكلفة من المعادلة رقم (٤-١٤َ)

$$\text{م} = \frac{\text{ت}}{\text{س}} \qquad (٤-١٤َ)$$

أى أن معدل العائد المطلوب تحقيقه لحملة الاسهم العادية يتحدد من خلال العلاقة بين الايرادات المتوقعة وسعر الاسهم.

ولتوضيح ذلك نفترض أنه أمكن الحصول على مبلغ صافى قدره ١٠٠ جنيه قيمة بيع اسهم عادية وذلك على اساس تقديرات متوقعة للتوزيعات قدرها

---

(١) ويمكن صياغة هذه المعادلة أيضا كالأتى فى حالة بيع السهم.

$$\text{س} = \frac{\text{ت}_1}{(1+\text{م})} + \frac{\text{ت}_2}{(1+\text{م})^2} + \dots + \frac{\text{ت}_{\text{ن}}}{(1+\text{م})^{\text{ن}}} + \frac{\text{ك}}{(1+\text{م})^{\text{ن}}}$$

حيث ك تمثل القيمة السوقية وقت بيع السهم

١٤ جنيه للسهم اذن تكلفة الاسهم العادية تساوى

$$\frac{١٤}{١٠٠} = ١٤٪$$

غير ان المعادلة رقم (١٧ - ٤) تفترض ان التوزيعات المتوقعة تتم بمعدل ثابت وهذا غير واقعى . فمن الملاحظ أن أرباح وتوزيعات الشركة،أيضا أسعار الاسهم لاتكون ثابتة بل ينبغى ان تكون فى نمو بل وينتظر ان يكون هذا النمو أيضا مستمر طالما المنشأة قائمة ومستمره .

وإذا افترضنا ان التوزيعات السنوية تنمو بمعدل ثابت مقداره « و » فان تكلفة الاسهم العادية تصبح :

$$م = \frac{ت}{س} + و$$

فإذا افترضنا ان معدل النمو المتوقع للتوزيعات مبلغ ٥٪ أذن معدل العائد على الاسهم العادية تصبح :

$$\frac{١٤}{١٠٠} + ,٠٥ = ١٩٪$$

غير ان هذا العائد لايمثل التكلفة الحقيقية للأسهم فإذا ما رجعنا إلى الأعتبارات المختلفة المتعلقة بتكلفة الأصدار ونفقات التوزيع وغيرها فان ما تحصل عليه المنشأة كقيمة صافية تقل عن سعر البيع . فإذا استخدمنا الرمز « د » ليعبر عن هذه المصروفات فان تكلفة الاسهم العادية يعبر عنها فى المعادلة رقم ، (١٤-٥) . وذلك فى حالة نمو التوزيعات بمعدل ثابت[١]

$$م = \frac{ت}{س(١-د)} + و \qquad (١٤_٥)$$

(١) أما فى حالة ثبات قيمة التوزيعات فان تكلفة الاسهم العادية تصبح :

$$م = \frac{ت}{س(١-د)}$$

فإذا افترضنا فى مثالنا السابق ان تكلفة الاصدار بلغت ٥٪ من القيمة السوقية للسهم فان تكلفة الاسهم العادية فى هذه الحالة تصبح :

$$\frac{١٤}{١٠٠(١-٥٪)} + ,٠٥ = \frac{١٤}{٩٥} ,٠٥ = ١٩,٧٪$$

وحيث ان التوزيعات لاتعد مصروفات تخصم لأغراض الضريبة فأنه لا يتولد عنها أى وفورات ضريبية تخصم من التكلفة . ومن ثم تعتبر هذه التكلفة هى التكلفة الفعلية .

تكلفة الأرباح المحتجزة :

يدعى البعض ان الأرباح المحتجزة أموال « مجانية » لاتكلفة لها . فالأرباح المحتجزة تمثل أرباحا تحققت غير ان الشركة قررت احتجازها بدلا من توزيعها على حملة الأسهم وذلك بهدف استخدامها فى تمويل استثمارات مختلفة . غير ان هذا الأدعاء غير صحيح لان هذه الأرباح المحتجزة تمثل تكلفة من وجهة نظر حملة هذه الأسهم . وتتمثل هذه التكلفة فى مقدار العائد الذى كان يمكنهم الحصول عليه لو ان الشركة وزعت هذه الأرباح وقام حملة الأسهم باستثمارها فى استثمارات بديلة .

وحيث ان هدف الادارة المالية هو تحقيق صالح الملاك فان الشركة لاينبغى ان تحتجز هذه الأرباح مالم يكن العائد المتوقع على استثمارها يساوى على الأقل معدل العائد على الاستثمار فى فرص بديلة متاحة للملاك ، فيجب اذن قياس تكلفة هذا العنصر من مصادر التمويل .

ونظرا لان احتجاز الأرباح لاينطوى على أى مصروفات فان تكلفة الاعتماد على هذه الاموال هو معدل العائد الواجب تحقيقه من استثمار هذه الأموال والذى يجب ان يتساوى مع معدل العائد الذى يطلبه الملاك أى حملة الاسهم العادية . وتقدير هذا المعدل المطلوب يمكن حسابه باستخدام المعادلة رقم (١٤-٤) فى حالة ثبات مقدار التوزيعات المتوقعة أو المعادلة رقم (١٤-٥) فى حالة نمو هذه التوزيعات بمعدل ثابت .

فإذا افترضنا ان التوزيعات المتوقعة لاحد الشركات هى ١٢٠ جنيه للسهم الواحد وانها تنمو بمعدل سنوى ثابت قدره ٨٪ . فإذا كانت القيمة السوقية لهذا السهم ١٠٠٠ جنيه فان تكلفة الارباح المحتجزة تساوى :

$$\frac{١٢٠}{١٠٠٠} + ,٨ = ٢٠٪$$

وهذا يعنى ان الشركة يجب ان تحقق عائد لايقل عن ٢٠٪ والا إذا لم تتمكن من ذلك ينبغى عليها رد هذه الأرباح إلى حملة الأسهم العادية لاستثمارها بأنفسهم . فما هو أدنى معدل العائد الذى يمكن للملاك تحقيقه إذا تم توزيع هذه الأموال على الملاك لأستثمارها بأنفسهم فى استثمارات مماثلة من حيث درجة الخطر ؟. توزيع هذه الأرباح فى حد ذاته يخضع هذه الأموال لنوعين من الضرائب ضريبة الدخل العام والضريبة على القيم المنقولة وحيث ان ضريبة الدخل العام يدفعها بعض حملة الأسهم كما تختلف نسبها طبقا لمستويات الدخل ... لذلك سنقتصر للتبسيط على ضريبة القيم المنقولة والتى يدفعها جميع حملة الأسهم العادية عند استلامهم لقيمة التوزيعات . وبذلك نجد ان المتاح للأستثمار بالنسبة للمساهمين هو قيمة الايرادات (أى التوزيعات) المتوقعة بعد الضريبة . فإذا رمزنا لمعدل الضريبة على القيم المنقولة بالرمز « ض » فيكون المتاح للأستثمار هو :

$$ت (١ - ض)$$

وتصبح تكلفة الأرباح المحتجزة :

$$\frac{ت (١ - ض)}{س}$$

ولتوضيح ذلك سنستخدم بيانات المثال السابق مع افتراض ان معدل الضريبة على القيم المنقولة كان ٢٠٪ فى هذه الحالة تصبح تكلفة الأرباح المحتجزة كالآتى :

[illegible] = $\frac{١٢٠ \times ٨٠٪}{١٠٠٠}$ = ٩,٦٪

وإذا [illegible] فى الحسبان معدل النمو السنوى وقدره ٨٪ تكون التكلفة = ١٧,٦٪

تكلفة الأموال المسترده من الأصول الثابتة (الاهلاك)[1]:

من المعروف انه يمكن أسترداد الأموال عن طريق التصفية التدريجية للأصول الثابتة . وهذه التصفية التدريجية تتخذ شكل الأهلاكات وبما ان الاهلاك لايخرج عن كونه قيدا دفتريا فان استرداد الأموال من مثل هذه الأصول الثابتة يعتمد على مدى كفاية الربح النقدى بدلا من الربح الدفترى . واعادة استثمار هذه الأموال المسترده ينبغى ان تخضع لنفس التحليل الذى تقوم به عند استثمار أى أموال أخرى . فأستخدام الأموال لاستثمارها يتطلب تحقيق عائد مناسب على هذه الأموال وهذا العائد ما هو الا عائد الفرصة البديلة الذى يتطلبه حملة الأسهم وهذا يعنى ان تكلفة اعادة استثمار هذه الأموال ماهى الا تكلفة الفرصة البديلة . فإذا كان العائد من وراء استخدام هذه الأموال داخل المنشأة يقل عن العائد الذى يمكن لحملة الأسهم تحقيقه من الاستثمارات البديلة ، فيجب توزيع هذه الأموال على حملة الاسهم . ويجب علينا ملاحظة ان مثل هذه التوزيعات على حملة الأسهم ليست توزيعا للأرباح ، بل هى توزيع لرأس المال .

وفى الحياة العملية من النادر ان نجد مثل هذا التصرف مع الأموال المسترده من الأصول الثابتة . فعادة توجد لدى الشركات منافذ متعددة ومربحة لأستخدام مثل هذه الأموال ولهذا السبب نجد ان مشكلة تقدير تكلفة الأموال تدور اساسا حول تكلفة القروض ، والأسهم العادية والممتازة والأرباح المحتجزة .. وعادة لاينتج أى ضرر من استبعاد تكلفة هذه الأموال عند القيام بحساب تكلفة الأموال .

---

(١) [illegible] الادارة المالية - مرجع سبق ذكره صفحة [illegible] ٢٦٠

أن العرض السابق لكيفية حساب تكلفة العناصر المختلفة المكونة لتكلفة الأموال ، أو ما يطلق عليها هيكل رأس المال وما يتضمنه من مداخل يمكنا أن نستنتج انه ليس هناك قواعد معينة متفق عليها يمكن استخدامها كقضية مسلم بها فى حساب تكلفة الأموال . فمازالت الأبحاث والدراسات الخاصة بهذا الموضوع مستمرة ومتفاوتة . أضف إلى ذلك بان الأساليب التى عرضناها لتقدير هذه التكلفة تعتمد بدرجات متفاوتة فى تقدير بعض عناصرها الأساسية على التنبؤات وبالتالى تتوقف دقة هذا التقدير على دقة وسلامة هذه التنبؤات . من كل هذا نجد أنه من الخطأ أعتبار تكلفة الأموال على أنها نقطة قطع عند تقييم الأقتراحات الأستثمارية وأنما الأفضل ان ينظر إليها على أنها قيمة تقع داخل حدود معينة يسترشد بها عند تقييم الأقتراحات الرأسمالية . فكلما أقترب معدل العائد المتوقع من اقتراح رأسمالى من تكلفة الأموال كلما تتطلب الأمر من المنشأة التشدد فى دراسة هذا الأقتراح .

تحديد تكلفة الأموال (التكلفة المرجحة) :

بعد ان تناولنا بالشرح حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل طويلة الأجل يمكنا تحديد تكلفة الأموال كرقم واحد ، وذلك من خلال تحديد التشكيلة المناسبة التى تكون هيكل رأس المال للمنشأة . وحيث ان هذه التشكيلة ليست بنسبة متساوية أيضا تكلفة كل عنصر منها غير متساوى فلايمكن استخدام فكرة المتوسط الحسابى البسيط لتقدير هذه التكلفة . لذلك يفضل استخدام المتوسط الحسابى المرجح بالأوزان ويتم ترجيح تكلفة كل عنصر من عناصر هيكل رأس المال عن طريق منحه وزنا هو نسبة هذا العنصر إلى مجموع العناصر المكونة لهذا الهيكل .

وقد اختلفت الآراء الخاصة بحساب هذه الأوزان . فهناك من يرى أن يتم حساب هذه الأوزان طبقا للأوزان الفعلية لهيكل التمويل الحالى للمنشأة ، بمعنى أن أى مبلغ أضافى من الأموال يجب أن يتم الحصول عليه من نفس المصادر وبنفس النسب الحالية - ويطلق على هذا المدخل بمدخل الأوزان الفعلية -

ويقوم على افتراض اساسى وهو ان مكونات هيكل رأس المال الحالى للمنشأة يعتبر مثاليا ومستقرا أى لا يتغير من وقت لآخر . وهذا افتراض غير واقعى لحد كبير لانه يعنى ان أى أموال اضافية لا تغير من نسب التشكيلة التى يتكون منها هيكلها الحالى . اما إذا ترتب على ذلك تعديل فى هيكل رأس المال الحالى للمنشأة سواء فى العناصر أو النسب فقد يترتب على ذلك بالتالى تغير وعدم استقرار تكلفة الأموال مما يضعف فاعليتها كمعدل لخصم التدفقات النقدية عند تقيم الاقتراحات الاستثمارية .

وللتغلب على هذه المشكلة هناك مدخل اخر يسمى مدخل الأوزان المستهدفة تتلخص فى فكرته بان تقوم المنشأة بوضع هيكل تمويل مستهدف تسعى إلى تحقيقه موضحا به المصادر والوزن النسبى لكل مصدر التى سوف تعتمد عليها فى التمويل . ويترتب على ذلك ان التكلفة المحسوبة على هذا الاساس ستبقى ثابتة ومستقرة طالما ان المنشأة لم تغير قرارها المحدد لهيكلها التمويلى ، وذلك بصرف النظر على ان يكون هذا الهيكل مماثل أو قريب من الهيكل الحالى أو الفعلى للمنشأة أم لا ولكن استخدام هذا المدخل قد يترتب عليه قرارات خاطئة فإذا كان هناك تفاوت بين أوزان العناصر الفعلية تفوق مثيلتها فى الهيكل المستهدف فان التكلفة فى هذه الاخيرة ستكون أقل من التكلفة طبقا للأوزان الفعلية وقد يترتب على ذلك قبول اقتراحات استثمارية لايجب قبولها ويترتب عليها اثاراً عكسية على ثروة الملاك . اذن استخدام هذا المدخل يترتب عليه عيوب أكثر من مزاياه .

ومن ثم هناك من يرى ان يتم حساب هذه الأوزان طبقا للعناصر التى تستخدم فى تمويل الاقتراحات الأستثمارية ويترتب على ذلك ان تكلفة الأموال سوف تختلف من اقتراح إلى آخر إذا ما اختلفت المصادر المستخدمة فى تمويله أو اختلفت أوزان تلك المصادر . ويطلق على هذا المدخل بالمدخل الحدى ويعتبر بانه أكثر واقعيا . فمن المعروف ان تكلفة الأموال التى تستخدم كمعدل للخصم ماهى إلا الحد الادنى للعائد المطلوب على الاستثمار أى معدل تكلفة الأموال التى استخدمت فى تمويله . ومن ثم فان تكلفة الأموال التى تعكس الحد الأدنى لهذا العائد ماهى الا المتوسط المرجح بالاوزان للتكلفة الحدية ،

وهذا يتطلب بالطبع ان تكون تشكيلة الأموال (سواء من حيث المكونات أو النسب) المستخدمة فى تمويل الاقتراح مماثلة للتشكيله التى يتكون منها الهيكل التمويلى للمنشأة سواء المستهدف أو الفعلى . وتشير هنا ان الأسلوب الأكثر استخداما هو الاعتماد على الهيكل التمويلى الفعلى على انه هيكل مثالى .

وجدير بالملاحظة ان الاعتماد على هيكل رأس المال الفعلى فى حساب الاوزان للأموال الأضافية لايعنى ثبات التكلفة الحدية المحسوبة على هذا الاساس فكما سبق ان ذكرنا - انه كلما زادت الموارد المالية المطلوبة ارتفعت تكلفة الأموال . فزيادة الأموال التى تطلبها المنشأة يترتب عليها زيادة المخاطر التى تتعرض لها مصادر التمويل ومن هنا نجد ان المنشأة لايمكنها الحصول على أموال اضافية إلا إذا رفعت معدل العائد لهذه الأموال أى زيادة تكلفتها .

وايا كان المدخل المستخدم بشأن حساب الأوزان فأن حساب التكلفة المرجحة للأموال يتطلب تحديد التشكيلة المناسبة واعطاء وزن لكل عنصر من العناصر المكونة لها لأجمالى هذه العناصر وقد يتم ذلك إما على اساس القيم الدفترية لهذه العناصر أما على اساس قيمها السوقية ثم تحسب تكلفة كل عنصر . وأجمالى حاصل ضرب تكلفة العنصر فى وزنه تحصل على التكلفة المرجحة للأموال. ولتوضيح هذه الفكرة نستخدم المثال التالى :

نفترض أن منشأة ما ترغب فى الحصول على مبلغ أضافى قدره مليون جنيه . وقد كان هيكل رأس المال الحالى للمنشأة مكون من ٢٠٪ قروض طويلة الأجل متمثلة فى السندات ، ١٠٪ اسهم ممتازة ٤٠٪ اسهم عادية و ٣٠٪ أرباح محتجزة طبقا للقيم الدفترية . ولغرض المحافظة على هيكل رأس المال الفعلى وأيضا لتحقيق التوازن السليم لعناصر هذا الهيكل بأعتباره هيكل مثالى فقد قررت المنشأة الحصول على هذا المبلغ عن طريق اصدار أوراق مالية جديدة (سندات وأسهم بنوعيها) بالأضافة إلى استخدام الأرباح المحتجزة . هذا وقد تم توزيع المبلغ بين المصادر السابقة وبنفس نسب هيكل رأس المال الحالى كما يوضحه الجدول رقم (١٤-١)

جدول رقم (١٤-١) بين حساب تكلفة الأموال

مصادر هيكل رأس المال	المبلغ	الوزن النسبى		تكلفة كل عنصر		التكلفة المرجحة
سنـــدات	٢٠٠٠٠٠	٪٢٠	×	٩,٦	=	٪١,٩
أسهم ممتازه	١٠٠٠٠٠	٪١٠	×	١١,٦	=	١,٦
أسهم عادية	٤٠٠٠٠٠	٪٤٠	×	١٩,٧	=	٧,٩
أرباح محتجزه	٣٠٠٠٠٠	٪٣٠	×	١٧,٦	=	٥,٣
	١٠٠٠٠٠٠	٪١٠٠			=	٪١٦,٧

هذا وإذا أضفنا لهذا الجدول تكلفة كل مصدر طبقا لما سبق حسابه عند مناقشتنا لتقدير تكلفة كل عنصر (حيث كانت تكلفة السندات بعد الضريبة تمثل ٩,٦٪ بينما تكلفة كل من الاسهم الممتازة ، الاسهم العادية ثم الأرباح المحتجزة كانت ١٦,٦٪ ، ١٩,٧٪ ، ١٧,٦ على التوالى ، فأن تكلفة الأموال تساوى ١٦,٧٪ .

وأن كانت هذه الأوزان تمت وفقا للقيم الدفترية لهذه العناصر كما هو مفترض فى المثال السابق – الا أنه يمكن حسابها وفقا للقيمة السوقية لهذه العناصر المكونة لهيكل رأس المال وفى هذه الحالة نجد أن رقم معدل تكلفة الأموال سيصبح أكبر وذلك بسبب التفاوت بين القيم الدفترية والسوقية .

والواقع ان استخدام القيمة السوقية يعتبر أكثر ملائمة من أستخدام القيمة الدفترية . فإذا تأملنا حساب تكلفة كل عنصر من عناصر التمويل نجد أنه يتم وفقا لما هو سائد فى سوق المال ومن ثم يفضل ان يتم حساب وزن كل عنصر على نفس الاساس . غير أن تقدير القيمة السوقية لبعض هذه العناصر يكتنفها الكثير من الصعوبات والمشاكل . فمثلا قد نجد أن الكثير من الأوراق المالية لايتم تداولها فى البورصة مما يصعب معه تقدير القيمة الحقيقية لهذه الأوراق .

وحتى مع افتراض تداولها فى البورصة مما يبدو لنا أن عملية التقدير قد تكون ميسورة إلا أننا نجد أن البعض منها قد يتعرض لتقلبات واسعة فى السعر مما يصعب معه أيضا تقدير القيمة الصحيحة للسعر . وتزداد الصعوبة أيضا عند تقدير القيمة السوقية للأرباح المحتجزة فليس هناك طريقة علمية دقيقة تستخدم فى ذلك . ولذلك نجد أن جميع الكتابات فى هذا المجال تقتصر على أستخدام القيمة الدفترية .

تأثير هيكل رأس المال على تكلفته :

من المعروف أن المنشأة عندما تقوم بدراسة مصادر التمويل المتاحة تسعى إلى أختيار المصادر التى يتحقق معها أقل تكلفة ممكنة على أن تكون هذه المصادر أيضا مناسبة لأحتياجاتها المالية . وإذا تأملنا الجدول رقم (٦ - ١) الخاص بتقدير التكلفة المرجحة لرأس المال نلاحظ أن السندات تمثل أقل العناصر المستخدمة فى التكلفة فى حين أنها تشكل ما يعادل ٢٠٪ فقط من اجمالى الأحتياجات المالية .

وهذه الملاحظة تقودنا إلى اثارة تساؤل على جانب كبير من الأهمية وهو : هل أستخدام سياسة للتمويل مختلفة عن السياسة الحالية تؤدى إلى تغير تكلفة رأس المال ، أو بمعنى آخر هل يوجد هيكل لرأس المال مثالى يترتب عليه اساسا الوصول بالتكلفة إلى أقل حد ممكن !

ان أهمية هذا التساؤل يمكن اظهاره بوضوح من خلال أفتراض مثال بسيط للغاية .

نفترض ان منشأة ما يتمثل هيكل رأسمالها الحالى فى أموال ملكية وأقتراض كما يوضحه الجدول رقم (١٤-٢)

جدول رقم (١٤-٢) يوضح هيكل رأس مال الشركة

(القيمة بالمليون جنيه)

٧٥	أموال ملكية
٢٥	اقتراض
———	
١٠٠	

وتفكر هذه الشركة في قبول أقتراح أستثمارى تبلغ تكلفته المبدئية ٥٠ مليون جنيه وللمحافظة على هيكلها المالى الحالى قررت المنشأة أن يتم تمويل هذا الاستثمار بنفس المصادر والنسب الحالية أى أن قيمة أموال الملكية تساوى ٣٧,٥ مليون جنيه بينما الأقتراض يبلغ ١٢,٥ مليون وقد قدرت تكلفة الاقتراض بمعدل ٦٪ بعد الضريبة بينما تكلفة أموال الملكية قدرت بمعدل ١٣٪ ومن ثم يمكن تقدير تكلفة الأموال كما هو موضح بالجدول رقم (١٤-٣)

جدول رقم (١٤-٣) لتقدير تكلفة الأموال

مصدر الأموال	الوزن النسبى	تكلفة المصدر	التكلفة المرجحة
أموال ملكية	٧٥٪	١٣٪	٩,٧٥٪
اقتراض	٢٥٪	٦٪	١,٥٠٪
	———		———
	١٠٠		١١,٢٥٪

ولما كانت تكلفة الأقتراض أقل من نصف تكلفة أموال الملكية فقد بدأت الشركة تتساءل عن إمكانية زيادة الاعتماد على أموال الأقتراض بنسبة أكبر من أعتمادها على أموال الملكية املا في تخفيض التكلفة إلى أقل حد ممكن . وقد عرض عليها ثلاثة سياسات بديلة لتمويل الأقتراح الاستثماري التي تقوم بتنفيذه والذى يتطلب مبلغ قدره ٥٠ مليون جنيه والجدول رقم (١٤-٤) يوضح هذه السياسات .

جدول رقم (١٤-٤)

تبين سياسات التمويل البديلة

مصادر التمويل	السياسة الأولى		السياسة الثانية		السياسة الثالثة	
ملكية	٦٠٪	٣٠ مليون جنيه	٤٠٪	٢٠ مليون جنيه	٢٠٪	١٠ مليون جنيه
اقتراض	٤٠٪	٢٠ مليون جنيه	٦٠٪	٣٠ مليون جنيه	٨٠٪	٤٠ مليون جنيه

ومن البيانات السابقة يمكنا حساب تكلفة الأموال لكل سياسة كالآتى :

تكلفة الاموال للسياسة الأولى :

	الوزن النسبى		تكلفة كل عنصر		التكلفة المرجحة
أموال ملكية	٦٠٪	×	١٣٪	=	٧,٨٪
اقتراض	٤٠٪	×	٦٪	=	٢,٤٪
	١٠٠				١٠,٢٪

تكلفة الأموال للسياسة الثانية :

	الوزن النسبى		تكلفة كل عنصر		التكلفة المرجحة
أموال ملكية	٪٤٠	×	٪١٣	=	٪٥,٢٠
اقتراض	٪٦٠	×	٪ ٦	=	٪٣٦
	١٠٠				٪٨,٨

تكلفة الأموال للسياسة الثالثة :

	الوزن النسبى		تكلفة كل عنصر		التكلفة المرجحة
أموال ملكية	٪٢٠	×	٪١٣		٪٢,٦
اقتراض	٪٨٠	×	٪ ٦		٪٤,٨
	٢٠٠				٪٧,٤

وبنظرة سريعة إلى النتائج السابقة يتضح انه يمكنا الوصول إلى تخفيض تكلفة الأموال إلى أقل حد وذلك بالتوسع فى استخدام القروض وتعتبر السياسة الثالثة هى السياسة المثلى بالنسبة للمنشأة غير ان هذه النتيجة لست صحيحة لعدة أسباب :

- أولا يشير الواقع العملى انه ليس فى امكانية المنشأة ان ترفع نسبة الاقتراض إلى الملكية كما تشاء دون ان يترتب على ذلك ارتفاع فى تكلفة هذا العنصر (أى الأقتراض) وحتى لو افترضنا عدم ارتفاع سعر الفائدة على الاقتراض فزيادة القروض فى حد ذاتها يترتب عليها زيادة الأعباء المالية والتى تؤثر بدورها على أرباح المنشأة حيث أنها تمتص جزءاً كبيراً من ربح العمليات . وهذا سيؤدى بالتالى إلى انخفاض هامش الأمان الخاص لحملة السندات والمقرضين الآخرين ولمقابلة هذه المخاطر من المتوقع ان يطلب هؤلاء معدل عائد أضافى لتعويضهم هذه المخاطر .

– ثانيا ان ارتفاع نسبة الاقتراض إلى الملكية يترتب عليها زيادة التقلبات فى الأرباح المتوقعة وما يترتب على ذلك من تعرض المنشأة لمخاطر عدم السيولة من ناحية وأيضا تقلب الايرادات المتوقعة بالنسبة للملاك أى حملة الأسهم العادية وفى مقابلة هذه المخاطر المالية يطالب حملة الأسهم بعوائد أكثر ارتفاعا وهذا يعنى ارتفاع تكلفة أموال الملكية – التى تمثل أكثر المصادر تكلفة – .

ومن هنا نجد ان التوسع فى استخدام القروض ترتب عليه ارتفاع فى كل من تكلفة الاقتراض والملكية مما قد يؤدى فى النهاية إلى عدم وجود أى تغيير فى التكلفة المتوسطه للأموال . بل بالعكس هذه الحالة لاتؤدى إلى أى تحسن فى مركز حملة الأسهم العادية أى ملاك المشروع .

فهل هذا يعنى ان الأقتراض ليس له تأثير على تكلفة الأموال ؟ وبالتالى على قيمة المنشأة ؟

لقد اتضح من المثال السابق ان استخدام هذا المصدر قد تؤدى إلى رفع أو خفض التكلفة . والقرار الرشيد عند استخدام القروض هو الذى ينطوى على استخدام هذا المصدر كلما كانت تكلفته منخفضة ولكن مع وجود استخدامات مربحة لهذه الأموال أى دون ان يؤثر ذلك تأثيرا عكسيا أو سيئا على نسبة السعر إلى الايرادات للأسهم العادية ومع ذلك مازال هذا الموضوع مثارا للجدل والمناقشات بين كتاب الادارة المالية وهذا ما سنعرض له فى الفصل القادم .

الفصل الخامس عشر

هيكل رأس المال وأثره على قيمة المنشأة

إذا كان لهيكل رأس المال ان يؤثر على قيمة المنشأة فأن ذلك لابد ان يكون من خلال تأثيره على التدفقات النقدية المتوقعة أو من خلال تأثيره على تكلفة الأموال أو كليهما معا . وإذا نظرنا لأى هيكل رأس مال نجده يتكون غالبا من عنصرين أساسين هما أموال الملكية وأموال الأقتراض .

من هنا نجد ان اشتمال هيكل رأس المال على أموال مقترضة يعنى ان فوائد هذه القروض يتولد عنها وفورات ضريبية وبالتالى ستؤدى إلى زيادة صافى التدفقات النقدية أى سيترتب عليها زيادة فى قيمة المنشأة . هذا من حيث تأثير الأقتراض كعنصر من العناصر المكونة لهيكل رأس المال على قيمة المنشأة ، وذلك مع بقاء العوامل الأخرى على حالها .

أما من حيث تأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة من خلال تكلفة الأموال ، فجدير بالذكر أن معدل الخصم الذى يستخدم عند تقييم الأقتراحات الرأسمالية – سواء لخصم التدفقات النقدية فى حالة استخدام طريقة صافى القيمة الحالية أو كمعيار مرجعى يسترشد به عند استخدام طريقة معدل العائد الداخلى – ماهو فى الواقع الا تكلفة الأموال . هذا وقد تعرضنا فى الفصل السابق لتأثير هيكل رأس المال على تكلفة الأموال ، وحيث ان تكلفة الأقتراض أقل من تكلفة المصادر الأخرى للتمويل فقد أوضح لنا التحليل ان الأعتماد على القروض فى التمويل يترتب عليه تخفيض فى تكلفة الأموال أى تخفيض فى معدل الخصم المستخدم لخصم التدفقات النقدية مما يترتب عليه بالتبعية زيادة قيمة المنشأة .

وبالرغم من بساطة ووضوح هذا التحليل السابق الا ان وجهات النظر المتناقضة بين كتاب الادارة المالية فى هذا الموضوع أى مدى تأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة أو بمعنى آخر تأثير الأقتراض على تكلفة الأموال وبالتالى على قيمة المنشأة يثير الشك حول النتائج التى يمكن استخلاصها من الفصل السابق .

وقد بدأت تظهر وجهات النظر هذه بعد عام ١٩٥٢ حين قام أحد المفكرين فى مجال الادارة المالية وهو David Durand[1] بعرض أسلوبين متطرفين لتقييم قيمة المنشأة من خلال مدى اعتمادها على القروض فى تكوين هيكل رأس المال وهما أسلوب صافى الربح Net Income وأسلوب صافى ربح العمليات Net Operting Income . وقد اثارا هذين الاسلوبين جدلا شديدا ترتب عليه ظهور اتجاهين من الفكر على طرفى نقيض فيما يتعلق بوجود أو عدم وجود هيكل مثالى لرأس المال يترتب عليه تدنية التكلفة وتعظيم قيمة المنشأة .

وستتناول فى هذا الفصل عرض وتحليل لوجهتى النظر هذه من خلال المداخل المختلفة المعارضة أو المؤيده لكل وجه نظر على حده وسيتم ذلك فى قسمين الأول مع افتراض عدم وجود ضرائب والثانى مع الاخذ فى الحسبان عنصر الضرائب .

ولكن قبل ان نتناول هذه المداخل سوف نعرض اولا للفروض التى تقوم عليها[1]

١ – القيمة الكلية للعناصر التي يتضمنها هيكل رأس المال ثابتة لاتتغير الا أن الشركة يمكنها تغيير هذا الخليط بمعنى تغيير درجة الرفع المالى وذلك بان تقوم باصدار سندات جديدة واستخدام حصيلتها فى شراء جزء من الأسهم العادية التى اصدرتها كما يمكنها ايضا اصدار اسهم عادية واستخدام حصيلتها فى اعادة شراء السندات من السوق .

لتحقيق ذلك لابد ان نفترض ان الأوراق المالية متداولة وانه ليس هناك تكلفة للأصدار وأيضا لاتوجد تكلفة لبيع أو شراء هذه الأوراق المالية .

---

(1) D.Durand: Cost Debt and Equity Funds for Business. National Bureau of Economic Research, 1959.

٢ – تقوم سياسة الشركة على توزيع كافة الأرباح أى لاتوجد أرباح محتجزة .

٣ – ان التقديرات الخاصة بصافى ربح العمليات ثابتة لاتتغير من سنة لأخرى

٤ – ان توقعات المستثمرين بشأن التوزيع الأحتمالى لصافى ربح العمليات واحدة ومتجانسة .

وبالأضافة لهذه الفروض التى تقوم عليها المداخل ، فقد تناولت أيضا هذه المداخل حساب تكلفة التمويل من كل عنصر وأيضا التكلفة الكلية لهذه العناصر والتى تعتبر ضرورية للتحليل نفسه . ولذا سنقوم أيضا بعرض لكيفية حساب تكلفة هذه العناصر المستخدمة بغرض التحليل .

وقد تم حساب تكلفة كل عنصر كالآتى :

– تكلفة الأقتراض وتتمثل فى قيمة الفوائد الكلية للقروض مقسومه على القيمة السوقية للقروض والمعادلة رقم (١٥–١) توضح هذه التكلفة .

$$\text{تكلفة الاقتراض} = \frac{\text{ف}}{\text{د}} \qquad (١٥–٢)$$

حيث ف تمثل قيمة الفوائد ، « د » تعبر عن القيمة السوقية للقرض[1]

تكلفة أموال الملكية وهى تمثل قيمة التوزيعات (أى صافى الربح بعد الفوائد وهو الربح المتاح لحملة الأسهم العادية) مقسوما على القيمة السوقية لهذه الاسهم والمعادلة رقم (١٥ – ٢) توضح ذلك

$$\text{تكلفة أموال الملكية} = \frac{\text{ت}}{\text{س}} \qquad (١٥–٢)$$

---

(١) يقصد بالقيمة السوقية للقروض ذلك الجزء من القروض الذى يتمثل فى السندات حيث من السهل حساب قيمته السوقية وذلك بضرب سعر السند فى السوق فى عدد السندات أما الجزء الأخر من هذا العنصر الذى يشكل قروض طويلة الاجل ليس لها قيمة سوقية وتأخذ بقيمتها الدفترية .

حيث ت تمثل التوزيعات ، و « س » القيمة السوقية للاسهم العادية .

وحيث ان الشركة تقوم بتوزيع الأرباح كلها فتكلفة أموال الملكية فى الواقع هى صافى الربح بعد الفوائد على القيمة السوقية للأسهم العادية[1]

ومن المعادلتين السابقتين يمكن حساب التكلفة الكلية وهى تساوى قيمة العائد الذى يحصل عليه المستثمرين (ملاك أو مقرضين) على القيمة الكلية للمنشأة أى القيمة السوقية لكل من القروض والاسهم العادية والمعادلة رقم (١٥-٣)، توضح ذلك :

$$\text{التكلفة الكلية} = \frac{\text{ف} + \text{ت}}{\text{ش}} \qquad (\text{١٥-٣})$$

حيث ان«ف» العائد الخاص بالمقرضون أى الفوائد ، «ت» العائد المتاح للملاك وهى التوزيعات (أو صافى الربح بعد الفوائد) « ش » تمثل القيمة السوقية للشركة أو بعبارة أخرى التكلفة الكلية ماهى الا صافى الربح بعد الفوائد مقسوما على القيمة السوقية للمنشأة[2].

أما إذا رغبنا فى حساب التكلفة المتوسطة المرجحة للأموال فيمكن اعادة صياغة المعادلة رقم (١٥-٣) فى الشكل التالى (١٥-٤) التى توصلت لنفس النتيجة .

$$\text{التكلفة المرجحة للأموال} = \text{ك}_{\text{س}} \frac{\text{س}}{\text{ش}_{\text{أ}}} + \text{ك}_{\text{د}} \frac{\text{د}}{\text{ش}} \qquad (\text{١٥-٤})$$

حيث $\text{ك}_{\text{س}}$ ترمز لتكلفة أموال الملكيه $\frac{\text{س}}{\text{ش}}$ نسبة أموال الملكية لهيكل

---

(١) ولتوضيح ذلك يمكن صياغة المعادلة رقم ((١٥-٢)) فى الشكل التالى .

تكلفة أموال الملكية = [illegible] حيث ر تمثل الارباح قبل الفوائد

(٢) ولتوضيح ذلك يمكن اعادة صياغة المعادلة رقم (١٥-٣) كالآتى .

التكلفة الكلية = [illegible] = $\frac{\text{ر}}{\text{ش}}$ حيث ر تساوى صافى الربح قبل الفوائد

رأس المال ، بينما ك. تمثل تكلفة الأقتراض و $\frac{د}{ش}$ نسبة الأقتراض إلى هيكل رأس المال أى قيمة المنشأة .

وبعد هذا العرض للفروض والمعادلات الاساسية نبدأ بعرض وجهات النظر المتعارضة **أولا مع أفتراض عدم وجود ضرائب**

المداخل التى تؤيد وجهة النظر الخاصة بتأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة :

أن أصحاب هذا الرأى يعتقدوا بل يحاولوا أثبات وجود هيكل مثالى لرأس المال يؤدى إلى تخفيض التكلفة الكلية للأموال وبالتالى تعظيم قيمة المنشأة . وهناك مدخلين يؤيدوا هذا الاتجاه .

مدخل صافى الربح Net Income :

ويعتمد هذا المدخل على افتراض أساسى وهو ان تكلفة كل من أموال الملكية وأيضا الأقتراض ثابت لايتغير وليس له أى علاقة بهيكل رأس المال . وهذا يعنى أن أرتفاع أو أنخفاض نسبة الرفع المالى (نسبة الاقتراض) فى هيكل رأس المال لايترتب عليه ارتفاع أو انخفاض فى تكلفة الأموال المستخدمة عن طريق القروض أو الملكية . وطالما ان تكلفة الأقتراض أقل من تكلفة اصدار أسهم جديدة فان الاعتماد على الأقتراض فى التمويل بنسبة أكبر من أموال الملكية يؤدى إلى انخفاض التكلفة الكلية للأموال وبالتالى ارتفاع قيمة المنشأة . ولتوضيح ذلك سنأخذ المثال التالى :

نفترض أن شركة ما حققت دخلا صافى فى سنة معينة مقداره ٤٠٣٢ جنيها . وقد كان هيكل رأس المال يتضمن أموالا مقترضة قيمتها ٣٦٠٠ جنيه بسعر فائدة ١٢٪ وقد قدر معدل العائد الذى يطلبه الملاك (أى الذى يمثل تكلفة الملكية) ٢٠٪ . فماهى قيمة المنشأة وأيضا تكلفة الأموال ؟

من هذه البيانات يمكن تحديد قيمة المنشأة وبعد ذلك يصبح من السهل تحديد تكلفة الأموال . وجدير بالذكر أن هذه الشركة ينبغى أن تدفع فوائد قيمتها ٤٣٢ جنيه للوصول لصافى الربح كالآتى :

صافى الدخل	٤٠٣٢
يخصم الفوائد	٤٣٢
صافى الربح المتاح للملاك	٣٦٠٠
(وهو يعادل التوزيعات)	

ومن ثم يمكن حساب قيمة المنشأة من خلال حساب القيمة السوقية لأموال الملكية وأموال الاقتراض .

$$\text{القيمة السوقية للاسهم} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{تكلفة اموال الملكية}}$$

$$= \frac{٣٦٠٠}{٪٢٠} = ١٨٠٠٠ \text{ جنيه}$$

يضاف إليها قيمة الاقتراض	٣٦٠٠ جنيه
قيمة المنشأة	٢١٦٠٠ جنيه

وبتطبيق المعادلة رقم (١٥-٣) يمكن حساب تكلفة الأموال الكلية :

$$\text{تكلفة الأموال الكلية} = \frac{٤٣٢ + ٣٦٠٠}{٢١٦٠٠} = ٪١٨,٧$$

هذا المعدل (٪١٨,٧) يمثل فى نفس الوقت التكلفة المتوسطة المرجحة . حيث انه إذا استخدمنا المعادلة رقم (١٥-٤) سنصل إلى نفس النتيجة :

$$= \frac{٣٦٠٠}{٢١٦٠٠} \times ,١٢ + \frac{١٨٠٠٠}{٢١٦٠٠} \times ,٢٠$$

$$٪١٨,٧ = ١٦,٧ \times ٪١٢ + ٨٣,٣ \times ,٢٠$$

والآن دعنا نفترض ان المنشأة ترغب فى تعديل هيكل رأسمالها وذلك بان تقوم باقتراض جديد قيمته ٢٤٠٠ جنيه وذلك عن طريق اصدار سندات جديدة[١]. يترتب على ذلك ان القيمة الكلية للاقتراض سوف تبلغ ٦٠٠٠ جنيه (٢٤٠٠ + ٣٦٠٠) بينما – حسب أيضا افتراضات هذا المدخل – ستظل كل من تكلفة الاقتراض وتكلفة أموال الملكية ثابتة لاتتغير . وإذا أتبعنا نفس النهج السابق يمكنا تقدير قيمة المنشأة وأيضا التكلفة الكلية للأموال .

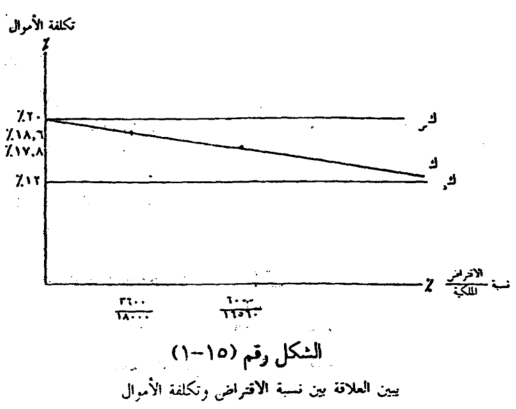
صافى الدخل	٤٠٣٢	جنيه
تخصم الفوائد (٦٠٠٠ × ٪١٢)	٧٢٠	جنيه
صافى الربح المتاح للملاك (أى التوزيعات)	٣٣١٢٠	جنيه
اذن القيمة السوقية للاسهم =	$\frac{٣٣١٢}{٪٢٠}$	
	= ١٦٥٦٠	جنيه
يضاف القيمة السوقية للاقتراض	٦٠٠٠	جنيه
قيمة المنشأة تساوى	٢٢٥٦٠	جنيه

اما التكلفة الكلية أو المرجحة للأموال ستصبح : $\frac{٧٢٠ + ٣٣١٢}{٢٢٥٦٠} = ٪١٧,٨$

(١) وهنا نذكر القارىء بأن المنشأة تستخدم حصيلة هذه القروض لاعادة شراء أسهمها التى سبق أن اصدرتها طبقا للأفتراض الذى يقوم عليه التحليل .

ومما سبق يتضح ان زيادة الأعتماد على الأقتراض أدى إلى زيادة قيمة المنشأة وترتب عليه بالتبعية أنخفاض تكلفة الأموال رغم بقاء كل من تكلفة الأقتراض والملكية كما هى . وهذه النتيجة قد تدفع المنشأة إلى استبدال أموال الملكية بأموال الاقتراض إلى أن تصل إلى أقصى حد ممكن من نسبة الأقتراض إلى الملكية .

هذا ويمكن تصوير هذه العلاقة بيانيا وذلك عند مستويات مختلفة من نسبة الاقتراض لتحديد أثرها على تكلفة الأموال وأيضا على قيمة المنشأة والشكل رقم (١٥-١) يبين هذه العلاقة .



الشكل رقم (١٥-١)

يبين العلاقة بين نسبة الاقتراض وتكلفة الأموال

(مدخل صافى الربح)

والشكل رقم (١٥-١) يوضح ان تكلفة الأموال الكلية (ك) تنخفض كلما زادت نسبة الاقتراض إلى الملكية . وتظل هذه التكلفة فى الانخفاض إلى ان تصل إلى أدناها حتى تتقارب مع تكلفة أموال الأقتراض وحيث أن انخفاض تكلفة الأموال يعنى ارتفاع قيمة المنشأة ، فأن الهيكل المثالى لرأس مال الشركة طبقا لهذا المدخل هو ذلك الذى يتضمن أكبر نسبة ممكنة

من الأموال المقترضة . وإذا تأملنا الشكل رقم (١٥- ١) يمكن القول ان المنشأة تصل إلى أقصى قيمة لها إذا إعتمدت فى تمويلها على الأقتراض بنسبة ١٠٠٪.

غير ان هذا المدخل يعانى من نقطة ضعف أساسية هو افتراض ثبات كل من تكلفة الاقتراض وتكلفة الملكية بغض النظر عن التغير فى نسبة الاقتراض إلى الملكية وهذا الاقتراض بعيدا كل البعد عن الواقع العملى .

فأفتراض ثبات تكلفة الأقتراض يعنى ان المنشأة يمكنها ان تعتمد على القروض إلى ما لانهاية دون ان يترتب على ذلك زيادة المخاطر التى تتعرض لها المنشأة وأيضا دون أن يطالب المقرضين زيادة فى سعر الفائدة نتيجة لأى مخاطر متوقعة . أيضا أفتراض ثبات معدل العائد المطلوب للملاك يعنى أن المساهمين لايبالون بالخطر المالى الذى تتعرض له المنشأة نتيجة التوسع فى الاقتراض وهذا التصرف لكل من المساهمين والمقرضين نجده بعيدا عن الواقع ومن هنا ظهر مدخل آخر يطلق عليه المدخل التقليدى وهو يتبع نفس فكرة مدخل صافى الربح فيما يتعلق بوجود هيكل مثالى لرأس مال الشركة .

المدخل التقليدى :

ويتشابه هذا المدخل مع المدخل السابق حيث انه يفترض وجود نسبة اقتراض مثالية تنخفض عندها تكلفة الأموال إلى أدنى حد ، وبالتالى تصل عندها قيمة المنشأة إلى حدها الأقصى . كما ان هذا المدخل يستخدم نفس الطريقة المتبعة فى مدخل صافى الربح فيما يتعلق بتقدير قيمة المنشأة . غير أنه يختلف عنه فيما يتعلق بالأفتراضات الاساسية لهذا المدخل .

فالمدخل التقليدى يفترض ان تكلفة الاقتراض (أى سعر الفائدة) تظل ثابتة إلى حد معين من الاقتراض يعكس الخطر المالى فيبدأ فى الارتفاع كلما ارتفع معدل الرفع المالى كما ان معدل العائد ايضا المطلوب تحقيقه للملاك سيزداد مع ازدياد نسبة الأقتراض . وهذا يعنى ان هناك علاقة طردية بين نسبة الأقتراض وتكلفة كل من أموال الملكية والأقتراض . فكيف تتحدد إذن نسبة الأقتراض المثالية ؟

ان جوهر هذا المدخل يشير إلى ان تكلفة الأموال تنخفض تدريجيا مع زيادة الأموال المقترضة إلى ان تصل إلى حد معين بعده تأخذ هذه التكلفة فى الأرتفاع . وعند هذا الحد من الأقتراض الذى يتحول عنده اتجاه تكلفة الاموال نحو الارتفاع تتحدد نسبة الأقتراض المثالية . ولتوضيح فكرة هذا المدخل تستخدم بيانات المثال السابق ولكن مع افتراض مستويات مختلفة للأقتراض وللتبسيط سنفترض المنشأة فى ثلاث حالات فقط وهى :

الحالة أ قيمة الاقتراض فى هيكل رأس مالها صفر وتكلفة أموال الملكية ١٩٪

الحالة ب قيمة الاقتراض يبلغ ٣٦٠٠ جنيه بينما تكلفة الملكية ٢٠٪ .

الحالة جـ قيمة الأقتراض يبلغ ٦٠٠٠ جنيه بينما تكلفة الملكية ٢٤٪[1]

وسنفترض أيضا أن صافى الدخل واحد فى الثلاث حالات وان معدل الفائدة على القروض يبلغ ١٢٪ وسنفترض أيضا للتبسيط انه ثابت .

الجدول رقم (١٥-١) يبين كل من قيمة المنشأة وتكلفة الأموال فى كل حالة .

ويتضح من الجدول رقم ١٥ - ١) انه عندما قامت المنشأة باستخدام نسبة من القروض فى هيكل رأسمالها زادت قيمة المنشأة وانخفضت تكلفة الأموال غير انه عندما زادت نسبة الأقتراض لحد معين بدأت قيمة المنشأة تنخفض وبدأت تكلفة الأموال فى الزيادة ويمكن تصوير هذه النتائج بيانيا ومنها

---

(١) من الملاحظ ان تكلفة أموال الملكية تزداد كلما زادت نسبة الأقتراض أى ان هناك علاقة طردية بينهما طبقا للأفتراض الذى يقوم عليه هذا المدخل

جدول رقم (١٥-١)

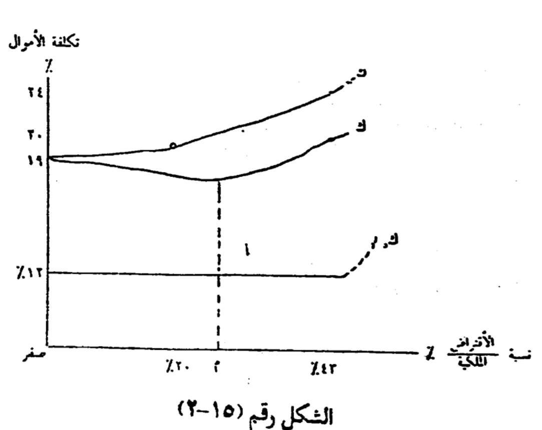
يبين تكلفة الأموال وقيمة المنشأة عند مستويات

مختلفة من الأقتراض

	أ	ب	جـ
تكلفة أموال الملكية	١٩٪	٢٠٪	٢٤٪
قيمة الأقتراض	صفر	٣٦٠٠	٦٠٠٠
صافى الدخل	٤٠٣٢	٤٠٣٢	٤٠٣٢
– الفائدة (١٢٪)	صفر	٤٣٢	٧٢٠
صافى الربح المتاح للملاك	٤٠٣٢	٣٦٠٠	٣٣١٢
القيمة السوقية للملكية = الربح المتاح / تكلفة الملكية	٢١٢٢١	١٨٠٠٠	١٣٨٠٠
+ القيمة السوقية للأقتراض	صفر	٣٦٠٠	٦٠٠٠
قيمة المنشأة	٢١٢٢١	٢١٦٠٠	١٩٨٠٠
تكلفة الأموال الكلية تساوى اجمالى العائد للمستثمرين / قيمة المنشأة	١٩٪	١٨,٦٪	٢٠,٣٪

يمكننا تحديد نقطة الأقتراض المثالية . والشكل رقم (١٨ - ٢) يوضح هذه العلاقة .

ومن هذا الشكل يتضح ان تكلفة الأموال تنخفض مع زيادة نسبة الأقتراض إلى أن تصل تلك النسبة إلى النقطة « م » بعدها تأخذ تكلفة الأموال في الأرتفاع . وتفسير ذلك انه بعد هذه النقطة نجد انه بالرغم من ان زيادة نسبة الأقتراض لازالت تساهم فى تخفيض تكلفة الأموال - باعتبارها مصدر رخيص نسبيا - إلا أن تكلفة حقوق الملكية تأخذ فى الأرتفاع بمعدلات كبيرة والنتيجة ان زيادة الأعتماد على أموال رخيصة لم يعد كافيا لتحقيق تخفيض تكلفة الأموال بسبب الأرتفاع الكبير فى تكلفة أموال الملكية . أضف إلى ذلك أيضا ارتفاع تكلفة الأقتراض بعد حد معين وان كنا فى مثالنا افترضنا للتبسيط ثبات سعر الفائدة ولكن هذا الأقتراض لحد معين .



الشكل رقم (١٥-٢)

يبين العلاقة بين نسبة الأقتراض وتكلفة الأموال

(المدخل التقليدى)

ومن ثم يتضح من الشكل (١٥-٢) بان نسبة الأقتراض المثالية هى عند النقطة « م » وهى التى يصل عندها قيمة المنشأة إلى اقصاها وتصل تكلفة الأموال إلى حدها الأدنى .

مازال هذا المدخل يعتقد بوجود هيكل مثالى لرأس المال وذلك من خلال الحصول على خليط متميز من أموال الأقتراض والملكية فهو اذن يؤيد فكرة مدخل صافى الربح غير ان تعديل الأفتراضات التى يقوم عليها ساعد فى ان يقترب هذا المدخل (التقليدى) لحد ما من الواقع العملى .

المداخل التى ترفض تأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة :

وأصحاب هذا الرأى المعارض يقوم على أفتراض مؤداه ان تكلفة الأموال وقيمة المنشأة كلاهما مستقل وليس له علاقة أو أنه لايتأثر بهيكل رأس المال وبالتالى نجد أن هؤلاء يرفضوا وجود هيكل مثالى لرأس المال وهذا يعنى ان تكلفة الأموال الكلية أو المرجحة ستظل ثابتة رغم الاختلافات فى نسبة الأقتراض وهناك مدخلين يؤيدوا هذا الرأى هما : مدخل صافى ربح العمليات ومدخل مودجليانى وميلر .

مدخـل صـافى ربـح العمليـات :

على عكس مدخل صافى الربح وأيضا المدخل التقليدى يقوم هذا المدخل على افتراض أساسى وهو ان التكلفة الكلية للأموال تكون ثابتة أياً كانت نسبة المديونية فى المنشأة . وذلك رغم انه يفترض أيضا ان تكلفة الأقتراض ثابتة لاتتغير مع تغير نسبة الأقتراض بينما تكلفة الملكية (أى العائد الذى يطلبه الملاك) سترتفع مع كل زيادة فى نسبة الأقتراض . ويبرر هذا المدخل على صحة افتراضه الأساسى بأن زيادة تكلفة الأموال التى قد تحدث نتيجة زيادة تكلفة الملكية التى تنجم عن زيادة الأقتراض وماتسببه من مخاطر مالية ، سوف يعوضها انخفاض بنفس القيمة فى تكلفة الأقتراض ناتج من زيادة الأعتماد على هذا المصدر ذات التكلفة المنخفضة نسبيا ولهذا من المتوقع ان تظل تكلفة الأموال الكلية ثابتة .

وإذا سلمنا بهذا الأفتراض ، فان القيمة الكلية للمنشأة يمكن الحصول عليها بخصم صافى ربح العمليات بمعدل للخصم ثابت هو تكلفة الأموال الكلية . ثم بطرح قيمة الأقتراض من القيمة الكلية للمنشأة يمكنا الحصول على قيمة اموال الملكية . وإذا افترضنا ان تكلفة أموال الملكية غير معلوم ، ومتوفر لدينا المعلومات السابقة يمكن حساب تكلفتها باستخدام المعادلة رقم((١٥-٢)) وهى :

تكلفة أموال الملكية : $\frac{ت}{س}$

حيث « ت » تمثل صافى ربح العمليات بعد الفوائد ، « س » القيمة السوقية للأسهم.ولألقاء المزيد من الضوء على هذا المدخل يمكن ان نستعين ببيانات مثالنا المستخدم حتى الآن . حيث نفترض أن صافى ربح العمليات بلغ ٤٠٣٢ جنيه و الأقتراض تبلغ قيمته ٣٦٠٠ جنيه وتكلفة كل من أموال الاقتراض والتكلفة الكلية للأموال ١٢٪ ، ١٨,٦٪ على التوالى[1].

ومن البيانات السابقة يمكنا الحصول مباشرة على قيمة المنشأة ومن ثم قيم المتغيرات الأخرى كما يوضحها الجدول رقم (١٥-٢)

الجدول رقم (١٥-٢)

صافى دخل العمليات		٤٠٣٢
القيمة الكلية للمنشأة	= $\frac{٤٠٣٢}{١٨,٦٪}$ =	٢١٦٠٠
تطرح القيمة السوقية للأقتراض		٣٦٠٠
القيمة السوقية لأموال الملكية (الأسهم)		١٨٠٠٠

(١) انه غنى عن البيان انه فى ظل هذا المدخل تكون القيمة السوقية لأموال الملكية (أى الأسهم) هى المتغير المجهول وبالتالى تكلفة هذا العنصر

وبتحديد القيمة السوقية لأسهم يمكنا حساب تكلفة هذه الأموال وذلك بتطبيق المعادلة رقم (١٥-٢)

$$\text{تكلفة أموال الملكية} = \frac{٤٠٣٢ - ٤٣٢}{١٨٠٠٠} = ٢٠\%$$

والآن سنفترض ان المنشأة ستقوم بأقتراض جديد بنفس معدل سعر الفائدة لتصبح قيمة الأقتراض من ٣٦٠٠ جنيه إلى ٦٠٠٠ جنيه أى بزيادة قدرها ٢٤٠٠ جنيه . ومن ثم فان قيمة المنشأة الكلية ستظل كما هى بينما قيمة أموال الملكية ستنخفض إلى ١٥٦٠٠ جنيه[1] ويمكن عرض تلك النتائج كالآتى :

القيمة الكلية للنشأة	٢١٦٠٠
بطرح منها القيمة السوقية للاقتراض	٦٠٠٠
قيمة أموال الملكية	١٥٦٠٠

$$\text{اذن تكلفة أموال الملكية} = \frac{٤٠٣٢ - ٧٢٠}{١٥٦٠٠} = ٢١,٣\%$$

ولكى نتحقق من ان متوسط تكلفة الأموال ثابتة ولم تتغير بتغير هيكل رأس المال وهو الأساس الذى يقوم عليه هذا المدخل ستقوم بحساب متوسط هذه التكلفة قبل وبعد قيام المنشأة بزيادة قيمة الأقتراض : وذلك بتطبيق المعادلة رقم (١٥ - ٤)

$$\text{التكلفة المتوسطة للأموال} = \text{ك}_{\text{س}} \frac{\text{س}}{\text{ش}} + \text{ك}_{\text{د}} \frac{\text{د}}{\text{ش}}$$

$$\text{التكلفة المتوسطة قبل زيادة الاقتراض} = ٢٠\% \times \frac{١٨٠٠٠}{٢١٦٠٠} + ١٢\% \times \frac{٣٦٠٠}{٢١٦٠٠}$$

$$= ٢٠ \times ٨٣,٣ + ١٢ \times ١٦,٦ = ١٨,٦\%$$

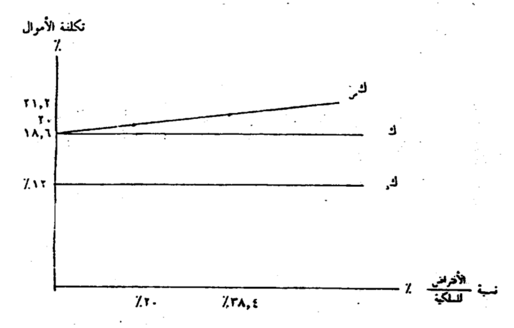
---

(١) وذلك حسب الأفتراض الأساسى لهذه المداخل وهو ان المنشأة تقوم باستخدام حصيلة الأقتراض فى شراء جزء من الأسهم العادية التى سبق ان اصدرتها .

التكلفة المتوسطة بعد زيادة قيمة الاقتراض = ٢١,٢ × $\frac{١٥٦٠٠}{٢١٦٠٠}$ + ٪١٢ × $\frac{٦٠٠٠}{٢١٦٠٠}$ =

= ٢١,٢ × ٧٢,٢ × ٪١٢ × ٢٧,٨ = ٪١٨,٦

واضح أذن من المثال السابق ان التكلفة المتوسطة للأموال لاتتغير بينما نجد ان تكلفة أموال الملكية تزداد بزيادة نسبة الأقتراض للملكية . هذا ويمكن توضيح هذه النتائج بيانيا فى الشكل رقم (١٥-٣)



الشكل رقم (١٥-٣)

يبين العلاقة بين نسبة الأقتراض وتكلفة الأموال

(مدخل صافى ربح العمليات)

وواضح من الشكل رقم (١٥-٣) ان كل من تكلفة الأقتراض والتكلفة المتوسطة الكلية للأموال ثابتة بينما نجد ان تكلفة أموال الملكية يتزايد بزيادة نسبة الأقتراض هذا ويمكنا التحقق من أن تكلفة أموال الملكية تزداد خطيا مع نسبة الأقتراض وذلك كالآتى :

حيث ان التكلفة المتوسطة للأموال = كد $\frac{د}{ش}$ + كس $\frac{س}{ش}$

وبأعتبار أن « كد » ثابتة يمكن اعادة صياغة هذه المعادلة كالآتى لحساب تكلفة أموال الملكية :

$$\therefore \text{ك} = \text{ك}_{\text{د}}\,\text{د} + \text{ك}_{\text{س}}\,\text{س}$$

$$\therefore \text{ك}_{\text{س}}\,\text{س} = \text{ك}\,(\text{س} + \text{د}) - \text{ك}_{\text{د}}\,\text{د}$$

$$\text{أى } \text{ك}_{\text{س}} = \text{ك} + (\text{ك} - \text{ك}_{\text{د}})\,\frac{\text{د}}{\text{س}}$$

وباستخدام البيانات السابقة يمكن حساب تكلفة أموال الملكية بهذه المعادلة كالآتى

تكلفة أموال الملكية عند افتراض ٣٦٠٠ جنيه

= ١٨,٦ + (١٨,٦ − ١٢) $\frac{٣٦٠٠}{١٨٠٠٠}$

= ١٨,٦ + (٦,٦ × ٢٠٪) = ١٩,٩٪ أى ٢٠٪

تكلفة أموال الملكية فى ظل افتراض ٦٠٠٠ جنيه

= ١٨,٦ + (١٨,٦ − ١٢) $\frac{٦٠٠٠}{١٥٦٠٠}$

= ١٨,٦ + (٦,٦ × ٣٨,٤) = ٢١,٢٪

وبناء على هذا التحليل يمكنا ان نستخلص انه طبقا لهذا المدخل لايوجد مايسمى بالهيكل المثالي لرأس المال فتكلفة الأموال ستظل ثابتة وبالتالى قيمة المنشأة .

أن هذا الأفتراض لاقى قبولا من بعض الكتاب بل أكثر من هذا اعتبروا ان هذا الأفتراض هو الذى يجب قبوله ومن أشهر الدراسات التى حاولت أثبات ان تكلفة الأموال لاتتغير مع نسبة الأقتراض دراسات مودجليانى وميلر وهم أصحاب المدخل الآخر المؤيد لمدخل صافى ربح العمليات

مدخل مودجليانى وميلر Modigliani & Miller :

لقد أعتبر كل من مودجليانى وميلر ان مدخل صاف ربح العمليات هو المدخل المقبول كما أنهم اعتبروا أيضا فى ظل تجاهل الضرائب ان قيمة المنشأة مستقلة وغير مرتبطة بهيكلها المالى .

ويركز هذا المدخل على افتراضين أساسين بالأضافة للفروض الأخرى التى سبق الاشارة إليها وهما :

- يفترض وجود سوق لرأس المال كامل وهذا يعنى ان المستثمر يمكنه بيع وشراء مايحتاجه من أوراق مالية مهما صغرت الكمية التى يرغب فى شرائها وكما يمكنه أيضا ان يقترض بنفس الشروط التى تقترض بها المنشأة ، وأن هذا المستثمر رشيد بمعنى إمكانية حصوله على كل البيانات والمعلومات التى يحتاجها دون أى تكلفة .
- انَّ المنشأة يمكن وضعها فى مجموعات على اساس درجة المخاطر التى ينطوى عليها النشاط وهو ما يعنى وجود Risk Class – شرائح خطر متجانسة فكل منشأة داخل المجموعة تتعرض لنفس درجة المخاطر .

وجوهر هذا المدخل يقوم على اساس ان قيمة المنشأة تتمثل فى قيمة استثماراتها ، وهذه بدورها تتوقف على العائد المتوقع من ورائها والتى تتأثر بالتالى بالمخاطر التى قد يتعرض له هذا العائد . ومن ثم فمهما كانت التشكيلة التى تكون هيكل رأس المال فالقيمة الكلية للمنشأة لابد وأن تساوى القيمة الكلية للاستثمارات المكونة لها سواء تم تمويل هذه الاستثمارات من قروض أو من أموال ملكية ، وهذا يعنى أنّ قيمة المنشأة تتوقف على قرارات الاستثمار وليس قرارات التمويل .

ومن منطلق الأفتراضات السابقة فان كل من مودجليانى وميلر اعتبروا انه لو كان هناك شركتين متشابهتين فى كل المظاهر فيما عدا هيكلا رأسمالهما (أى يحققا نفس الدخل وينتمون لنفس شريحة الخطر) يجب ان تكون القيمة السوقية لهما واحدة

هذه النتيجة تخالف تماما ماهو قائم فى مدخل صافى الربح والمدخل التقليدى حيث أننا رأينا أن المنشأة التى تعتمد على القروض تؤدى إلى أرتفاع فى قيمتها الكلية عكس التى لاتعتمد على القروض أو تعتمد عليها بنسبة أقل . أما من وجهة نظر هؤلاء الكتاب فان مثل هذه الحالة لايجب ان تستمر وذلك لوجود بما يسمى الموازنة أو المراجحة Arbitrage والتى تقوم فكرتها على أفتراض أن المستثمر يمكنه استبدال الرفع المالى للمنشأة برفعة مالية شخصية كعملية معاكسة لرفع الشركة وبذلك يمكن الحفاظ على التوازن فى السوق .

وتنطوى فكرة المراجحة هذه على ان المستثمر يستطيع (باستخدام هذه الفكرة) ان يحول استثماراته من منشأة تعتمد على القروض فى تمويل جزء من أصولها إلى منشأة أخرى مشابهة ولكنها تعتمد على أموال الملكية بالكامل فى التمويل ويترتب على ذلك ان المستثمر يمكنه ان يحقق العائد الذى كان يحققه من قبل ودون زيادة فى المخاطر ولكن باستثمار أقل . اذن ليس هناك مبرر لقيام هذه المنشأة التي تعتمد على أموال ملكية فقط باجراء أى تعديل فى هيكلها المالى (أى حصولها على القروض) للاستفاده من مزايا نسبة الرفع المالى والتى تحقق ميزه للملاك أى ان الذى سيستفيد منها الملاك وذلك طالما ان الملاك أنفسهم قادرون علي تحقيق ذلك دون مساعدة المنشأة ، وفى نفس الوقت استخدام فكرة المراجحة ستؤدى فى النهاية إلى تساوى القيمة السوقية لهاتين الشركتين .

والخلاصة يمكن القول انه إذا كانت هناك شركتين متماثلتين فى كافة الوجوه عدا هيكل رأس المال ، وكانت القيمة السوقية لأحدهما تفوق القيمة السوقية للأخرى فان فكرة المراجحة كفيلة بأن تحقق التوازن بينهما .

ولتوضيح اجراء هذه المراجحة سنستعين ببيانات المثال الذى استخدمناه فى توضيح المدخل التقليدى . وسنقتصر على أستخدام الحالة « أ » ، « ب » أنظر جدول رقم ,(١٥- ١) أى أننا سنفترض أن هناك شركتين الأولى « أ » تعتمد على أموال الملكية فقط والثانية تعتمد إلى جانب الملكية على القروض فى تكوين هيكل رأسمالها . وذلك مع أفتراض أيضا ان معدل الفائدة على القروض ١٢٪ اما معدل العائد الذى يطلبه الملاك (أى تكلفة أموال

الملكية) تبلغ للشركة « أ » ١٩٪ والشركة « ب » ٢٠٪ . ومن هذه البيانات تقدر القيمة السوقية لكل منشأة . والجدول رقم (١٥-٣) يوضح ذلك .

الجدول رقم (١٥-٣)[١]

يوضح القيمة السوقية لكل من الشركة أ ، ب (١)

	الشركة « أ » بدون أقترض	الشركة « ب » بالأقتراض
صافى دخل العمليات	٤٠٣٢	٤٠٣٢
– الفوائد	–	٤٣٢
صافى الربح المتاح للمستثمرين	٤٠٣٢	٣٦٠٠
÷		
معدل العائد على الملكية	١٩٪	٢٠٪
القيمة السوقية للاسهم (وهى تساوى قيمة المنشأة)	٢١٢٢١	١٨٠٠٠
+ القيمة السوقية للأقتراض	–	٣٦٠٠
	٢١٢٢١	٢١٦٠٠

(١) واضح من الجدول رقم (١٥-٣) ان التكلفة الكلية للاموال ١٩٪ هى نفسها تكلفة الاسهم أو أموال الملكية . بينما نجد ان التكلفة الكلية للأموال للشركة « ب » تبلغ ١٨,٦٪
فحقتا العائد المتاح للمستثمرين كان فى الشركة « أ » ٤٠٣٢ أصبح ٣٦٠٠ فى الشركة « ب »

وواضح من الجدول رقم (٧ – ٣) ان قيمة المنشأة التى يتضمن هيكل رأسمالها على قروض أكبر من قيمة المنشأة التى لا تعتمد على القروض فى التمويل وهذا مايؤيده المدخل التقليدى . غير ان المراجحة ستؤدى إلى تقارب قيم المنشأة المتضمنة للقروض إلى قيمة المنشأة الخالية من القروض .

وسنفترض ان هناك مساهم فى الشركة « ب » يمتلك ماقيمته ١٠٪ من قيمة اسهم هذه الشركة . فكيف يمكن اذن للمراجحة تحقيق التوازن بين الشركتين .

أن أجراء هذه المراجحة تتم كالآتى :

١ – المستثمر سيبيع أسهمه فى الشركة « ب » التى يمتلكها مقابل (١٨٠٠٠ × ١٠٪) ١٨٠٠ جنيه

٢ – أن يقترض بمعدل ١٢٪ على ان يكون الاقتراض بنفس النسبة التى باع بها أسهمه فى الشركة « ب » (١٠٪) أى نسبة ١٠٪ اذن قيمة الاقتراض (٣٦٠٠ × ١٠٪) ٣٦٠ جنيه

مايمتلكه من أموال تبلغ ٢١٦٠ جنيه

٣ – يمكن اذن لهذا المساهم ان يستثمر هذه الأموال بشراء اسهم فى الشركة « أ » وذلك المبلغ سيمكنه من شراء مايمثل نسبة ١٠,١٨٪ من قيمة رأس مال الشركة « أ »

$$\left(\frac{٢١٦٠}{٢١٢٢١} = ١٠,١٨٪ \right)$$

هذا الاستثمار سيحقق له عائد يتمثل فى قيمة التوزيعات تبلغ حوالى ٤١٠ جنيه (٤٠٣٢ × ١٠,١٨٪) أو ٢١٦٠ × ١٩٪

غير أن هذا المساهم ينبغى عليه ان يدفع فوائد قيمتها ٤٣,٢ جنيه على قيمة القرض البالغ قيمته ٣٦٠ جنيه بمعدل ١٢٪ .

اذن عملية المراجحة حققت له عائد صافى يبلغ ٣٦٦,٨٠ جنيها (هو الفرق بين ٤١٠ – ٤٣,٢) .

أذن استمرار المساهم فى الشركة « ب » حيث يمتلك نسبة ١٠٪ من رأس مالها يحقق له عائد قيمته ٣٦٠ قرشا (١٨٠٠ × ٢٠٪) .

ولكن بأحلال الرفعة المالية الشخصية مكان الرفعة المالية للشركة استطاع ان يحقق مكاسب صافية ٦,٨ قرشا . .

اذن يعتقد مودجليانى وميلر ان المكاسب التى حققها المساهم المشار إليه سوف تجذب مستثمرين أخرون وتدفعهم لأن يسلكوا نفس المسلك أى يقومون ببيع أسهم الشركة « ب » من أجل شراء أسهم الشركة « أ » ، ونتيجة لزيادة المعروض من أسهم المنشأة « ب » وزيادة المطلوب من اسهم الشركة « أ » نجد ان القيمة السوقية للشركة « ب » ستنخفض بينا تلك الخاصة بالشركة « أ » سترتفع إلى ان يتحقق التوازن بين الشركتين . وهنا تقف عملية المراجحة[1]

والجدير بالذكر أن هذا التوازن يتحقق عند تعادل القيمة الكلية للشركتين وليس عند تعادل القيمة السوقية للاسهم حيث ان هذه الأخيرة ستظل دائما مختلفة .

وطالما أننا افترضنا تساوى صافى ربح العمليات فأن تعادل القيمة السوقية للشركتين يعنى أن تكلفة الأموال ستبقى ثابتة .

غير إن من أهم الأنتقادات لهذا المدخل هو أفتراض ان المستثمر بمكنه القيام بالرفعة المالية بدلا من الشركة وأنهما متماثلان من حيث الآثار . وهذا يثير

(١) لان لو استمرت هذه العملية يمكن ان يترتب عليها لرتفاع القيمة السوقية لاسهم الشركة « أ » وإذا فاقت قيمة هذه الشركة قيمة الشركة « ب » ستتم عملية مراجحة اخرى ولكن فى اتجاه عكسى إلى ان تتساوى مرة أخرى .

الشاث لان عندما تقترض الشركة وعلى فرض عدم قدرتها على السداد والوفاء بالتزاماتها تجاه المقرضين فقد يؤدى ذلك إلى اعلان أفلاسها وفى هذه الحالة اثار هذا الأفلاس لايمتد إلى الثروة الخاصة للمستثمرين.أما إذا اقام المستثمر نفسه بعملية الرفعة المالية فاذا لم يتمكن بالوفاء بهذه الالتزامات فى سداده للقرض وفوائده قد يؤدى ذلك إلى اعلان عسره المالى وهنا تمتد اثار ذلك ليس فقط لضياع أمواله المستثمرة فى شراء أسهم الشركة التى اعاد استثمار أمواله فيها ، بل يمتد أيضا إلى أمواله الخاصة .

كذلك يقوم هذا المدخل على افتراض عدم وجود أى تكلفة خاصة بالاصدار أو بعملية البيع والشراء للأوراق المالية ووجود هذا العنصر قد يضعف من فاعلية عملية المراجحة.أيضا من الصعب قبول افتراض ان كل من المنشأة والمستثمر الفردى يكون لديه نفس القدرة على الأقتراض بنفس معدل الفائدة .

كل هذه العيوب قد تقلل من فكرة المراجحة لدى هؤلاء الكتاب .

وحتى الآن التحليل السابق لوجهتى النظر المتعارضة كانت فى ظل افتراض عدم وجود الضرائب غير ان هذا الافتراض ايضا غير واقعى فهل وجود الضرائب سيؤثر على النتائج السابقة والتحليل السابق فيما يتعلق بوجود أو عدم وجود هيكل مثالى لرأس المال وبالتالى مدى تأثيره على قيمة المنشأة .

وسنتناول أثر هذا العنصر على كل من المدخلين المتضادين وهما المدخل التقليدى أو مايطلق عليه بالنظرية التقليدية ومدخل مودجليانى وميلر ويسمى أيضا بالنظرية الحديثة .

المدخل التقليدى فى ظل وجود الضرائب :

نذكر القارىء بان هذا المدخل فى ظل عدم وجود ضرائب يفترض ان التكلفة المتوسطة أو الكلية للأموال تنخفض مع زيادة نسبة الأقتراض إلى نقطة معينة يطلق عليها النسبة المثالية للأقتراض ومن بعدها تبدأ تكلفة الأموال تزداد بزيادة هذه النسبة .

ان ادخال عنصر الضرائب كما سنرى لايترتب عليه تغيير فى النتائج الاساسية المستخلصة فى ظل عدم وجود الضرائب . فمازال يوجد أيضا هيكل مثالى لرأس المال يتحدد عند النقطة التى تصل فيها التكلفة الكلية إلى حدها الادنى وأيضا تصل قيمة المنشأة إلى أقصاها .

أن الاختلاف الذى يمكن ان نجده فى حالة وجود الضرائب مقارنة بالحالة الأولى عدم وجود الضرائب هى ان القيمة الكلية للمنشأة فى ظل الضرائب ستكون أقل منها فى ظل عدم وجود الضرائب .

ولتوضيح ذلك سنأخذ المثال السابق أنظر جدول رقم (١٥-١) وتجرى عليه التعديلات فى ظل وجود الضرائب . وسنفترض ان الضريبة على دخل المنشأة قدرت بمعدل ٥٠٪ . الجدول رقم (١٥-٤) يوضح ذلك .

جدول رقم (١٥-٤)

يوضح تكلفة الأموال وقيمة المنشأة عند مستويات مختلفة من الأقتراض فى ظل وجود الضرائب

	«أ»	«ب»	«جـ»
تكلفة أموال الملكية	١٩٪	٢٠٪	٢٤٪
قيمة الاقتراض	صفر	٣٦٠٠٠	٦٠٠٠٠
صافى الدخل	٤٠٣٢	٤٠٣٢	٤٠٣٢
- الفائدة	صفر	٤٣٢	٧٢٠
صافى الربح بعد الفوائد	٤٠٣٢	٣٦٠٠	٣٣١٢
- الضرائب ٥٠٪	٢٠١٦	١٨٠٠	١٦٥٦
الربح المتاح للملاك «توزيعات»	٢٠١٦	١٨٠٠	١٦٥٦
القيمة السوقية للملكية ت/ك م	١٠٦١٠	٩٠٠٠	٦٩٠٠
+ القيمة السوقية للأقتراض	—	٣٦٠٠	٦٠٠٠
القيمة الكلية للمنشأة	١٠٦١٠	١٢٦٠٠	١٢٩٠٠
التكلفة الكلية للأموال = (توزيعات + الفوائد) / قيمة المنشأة	٢٠١٦ / ١٠٦١٠ = ١٩٪	(٤٣٢ + ١٨٠٠) / ١٢٦٠٠ = ١٧,٧٪	(٧٢٠ + ١٦٥٦) / ١٢٩٠٠ = ١٨,٤٪

واضح من الجداول رقم (٥ - ٤) مقارنة بجدول رقم (٥ - ١) الانخفاض في قيمة المنشأة التي تبدو أقل في ظل وجود الضرائب .

مدخل مودجلياني وميلر في ظل وجود الضرائب :

على عكس المدخل التقليدي والذي لايترتب على وجود الضرائب أى تغيرات أو تأثير بالنسبة للنتائج الأساسية فالأخذ في الحسبان الضرائب في مدخل مودجلياني وميلر - كما سنرى - ترتب عليها تغير في هذه النتائج . ونذكر القارئ أيضا انه في ظل عدم وجود الضرائب بين هذا المدخل بانه لا وجود لهيكل مثالي لرأس المال وان التكلفة الكلية ستظل ثابتة أيا كانت نسبة الأقتراض . غير ان وجود ضرائب جعل هؤلاء الكتاب ان يعيدوا النظر في التحليل السابق ومن ثم بدأوا يدركوا مدى تأثير الضرائب على قيمة المنشأة .

فمن المعروف أن فوائد القروض تعتبر من الأعباء أو المصروفات التي تدخل ضمن قائمة الدخل ، ومن ثم فان قبول أفتراض خضوع المنشأة للضريبة على الدخل يعني انه يمكن للمنشآت التي يتكون هيكل رأسمالها على قروض ان تحقق وفورات ضريبية (تقدر بقيمة الفوائد مضروبة في معدل الضريبة) . ومن هنا فقط ادركا ان قيمة المنشأة التي يتكون هيكل رأسمالها من قروض وملكية سوف تفوق القيمة السوقية لمنشأة مماثلة غير انها تعتمد فقط على أموال الملكية في هيكل رأسمالها . وذلك بافتراض ان الفرق بين هاتين القيمتين يتمثل اساسا في قيمة الوفورات الضريبية المحققة[1]

ومن ثم فأن قيمة المنشأة الكلية التي تستخدم قروض تتمثل في قيمة العائد المتاح للمستثمرين (ملاك أو مقرضين) مخصوم بتكلفة الأموال الكلية أي أن :

$$\text{قيمة المنشأة} = \frac{\text{التوزيعات + الفوائد}}{\text{تكلفة الأموال الكلية}}$$

---

(١) لقد افترضنا ايضا ان هذا الفرق لايجب ان يزيد أو يقل عن هذه الوفورات وإذا حدث غير ذلك فان المراجحة كفيلة باعادة التوازن .

ان هذه القيمة فى الواقع ماهى الا رسملة نوعين مختلفين من المكاسب أو العوائد :

- مكاسب غير مؤكده وتتمثل فى التوزيعات للمساهمين
- ومكاسب مؤكده وتتمثل فى الفوائد المدفوعة للمقرضين .

ومن هنا يمكن اعادة صياغة حساب قيمة المنشأة بالشكل التالى :

$$\text{قيمة المنشأة} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{تكلفة الأموال الكلية}} + \frac{\text{الفوائد}}{\text{تكلفة الأموال الكلية}} \quad (\text{نموذج أ})$$

وطبقا لهذه الصيغة فقد تم خصم النوعين من المكاسب بمعدل خصم واحد (وهو التكلفة الكلية للأموال) . وقد يبدو هذا غير منطقى

ولمعالجة ذلك فقد عرض مودقليانى وميلر نموذج جديد يهدف إلى ان يتم خصم كل نوع من المكاسب بمعدل الخصم المناسب وقد اقترحا فى حالة المنشأة التى تعتمد على أموال الملكية فقط فى التمويل ان تحدد قيمتها بخصم العائد المتاح للمستثمرين (الملاك فقط) وهو على اساس معدل العائد الذى يطلبه الملاك . بينما الفوائد هو العائد المتاح للمقرضين فقط يمكن خصمه بمعدل تكلفة هذه القروض اذن النموذج الجديد يصبح كالآتى .

قيمة المنشأة التى تستخدم القروض =

$$\frac{\text{صافى الربح } (1 - \text{معدل الضريبة})}{\text{تكلفة أموال الملكية}} + \frac{\text{الفوائد}}{\text{تكلفة القروض}} \quad (\text{نموذج ب})$$

وهنا نلاحظ ان الشق الأول من النموذج خاص بتحديد قيمة المنشأة التى تعتمد على أموال ملكية فقط . وللتوضيح يمكن القول :

$$\text{قيمة المنشأة التى لاتستخدم قروض} = \frac{\text{صافى ربح العمليات } (1 - \text{معدل الضريبة})}{\text{تكلفة أموال الملكية}}$$

أى

$$= \frac{\text{ص} (1 - \text{ض})}{\text{ك}}$$

حيث يمثل البسط صافى ربح العمليات بعد الضريبة ، $ك_م$ تكلفة أموال الملكية .

وبما اننا افترضنا ان الفوائد سيتم خصمها بمعدل سعر الفائدة أى تكلفة أموال الأقتراض فان النموذج « ب » سيصبح :

$$\text{قيمة المنشأة التى تستخدم قروض} = \frac{\text{ص}\,(1-\text{ض})}{\text{ك}_{\text{م}}} + \frac{\text{ض ق}}{\text{ك}_{\text{د}}} \qquad (\text{نموذج حـ})$$

حيث ق تمثل قيمة الفوائد مضروبة فى معدل الضريبة أى أنها تمثل الرقم المترتب عليه الوفورات الضريبية .

ولتوضيح هذه الفكرة نستعين ببيانات مثالنا السابق والنتائج المعروضة بالجدول رقم (١٥- ٤) ونفترض أن هناك شركتين الأولى تستخدم أموال ملكية فقط والثانية تستخدم إلى جانب أموال الملكية أموال مقترضة والجدول رقم (١٥-٥) يتضمن البيانات الخاصة بكل منها .

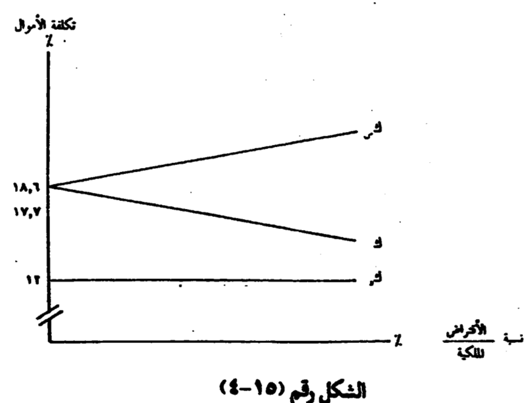
الجدول رقم (١٥-٥)

شركة « ب » تستخدم قروض		شركة « أ » لاتستخدم قروض	
صافى دخل العمليات	٤٠٣٢	صافى دخل العمليات	٤٠٣٢
قيمة المنشأة المقترضة :		قيمة الشركة تساوى	
قيمة الملكية ٩٠٠٠		قيمة الشركة المقترضة−قيمة القرض(١−ض)	
قيمة الأقتراض ٣٦٠٠		= ١٢٦٠٠ − ١٨٠٠ = ١٠٨٠٠	
	١٢٦٠٠		
		الربح بعد الفائدة	٤٠٣٢
الربح بعد الفائدة	٣٦٠٠	خصم الضريبة ٥٠٪	٢٠١٦
خصم الضريبة ٥٠٪	١٨٠٠		
المتاح للملاك	١٨٠٠	المتاح للملاك	٢٠١٦
تكلفة الملكية $\frac{١٨٠٠}{٩٠٠٠}$ = ٢٠٪		تكلفة الملكية $\frac{٢٠١٦}{١٠٨٠٠}$ = ١٨,٦٪	
تكلفة الأموال الكلية = $\frac{١٨٠٠ + ٤٣٢}{١٢٦٠٠}$ = ١٧,٧٪		تكلفة الأموال الكلية تكلفة الملكية = ١٨,٦٪	

ويمكن اختيار النموذج « حـ » لتحديد قيمة المنشأة التي تستخدم قروض وباستخدام البيانات السابقة نجد ان :

$$\text{قيمة المنشأة « ب »} = \frac{٢٠١٦}{\%١٨,٦} + \frac{٢١٦}{\%١٢} = ١٢٦٠٠$$

واضح ان وجود الضرائب ترتب عليها انخفاض فى التكلفة الكلية للأموال وبالتالى زيادة قيمة المنشأة التي يستخدم القروض ويمكن التعبير عن تلك النتائج بيانيا فى الشكل رقم (١٥-٤).



الشكل رقم (١٥-٤)

يبين العلاقة بين الأقتراض وتكلفة الأموال

(مدخل م.م فى ظل وجود الضرائب)

يتضح من المثال السابق فى ظل وجود الضرائب ان التكلفة الكلية للأموال تنخفض مع نسبة الأقتراض وهنا نجد ان هذا المدخل تقارب مع فكرة المدخل التقليدى طالما ينطوى ولو ضمنيا على وجود هيكل مثالى لرأس المال يساعد على تخفيض التكلفة وبالتالى زيادة قيمة المنشأة غير أن هذا الاستنتاج لم يدوم

حيث ان ميلر فى أحد أبحاثه تناول أثر ضريبة الدخل بالنسبة للمنشأة (الضريبة الشخصية على الدخل) وأوضحت الدراسة ان أخذ هذه الضريبة فى الاعتبار يمكنه ان يخفض بل يقضى تماما على الزيادة فى قيمة المنشأة الناتجة عن الوفورات الضريبية ومن هنا بدأ مرة أخرى التعارض بين هذا المدخل حيث انه انتهى بعدم وجود هيكل مثالى لرأس المال وبالتالى ثبات التكلفة الكلية للأموال بغض النظر عن نسبة الأقتراض. وتعددت الدراسات والأبحاث فى هذا الموضوع ومازالت حتى يومنا هذا والجدال مستمر .

الباب الســـابــع

قرارات التمويل

تناولنا في الفصول السابقة وظيفة التخطيط للأستثمارات الرأسمالية، وتحديد الإحتياجات المالية للمنشأة . ومن الطبيعي أن تكون الخطوة التالية لذلك هو توفير هذه الأموال والحصول عليها من مصادرها المختلفة .

فقرار الأستثمار يرتبط إرتباطاً وثيقاً بقرار التمويل ، ذلك لأن قبول إقتراح إستثماري يتطلب توفير الأموال اللازمة لتنفيذه بأقل تكلفة ممكنة. وقد تبين لنا أيضاً أن الأموال التي تحصل عليها المنشأة إما أن تكون أموال ملكية أو أفتراض .

ولما كان أهتمامنا يركز على كيفية إتخاذ قرار الأستثمار طويل الأجل فأن الأهتمام سينصب هنا أيضاً على دراسة مصادر التمويل طويلة الأجل والتى تتناسب مع طبيعة الأستثمارات الرأسمالية أو الدائمة.

لذلك سيتناول هذا الباب - في فصل منه - عرض لأنوا ع الأموال المتاحة وأهم الصفات المميزة لكل نوع ، بما يمكن المدير المالي من إتخاذ قرار التمويل المناسب والأختيار من بين المصادر المختلفة بما يحقق هدفه الأساسى وهو تعظيم قيمة المنشأة أو ثروة الملاك . ثم نعرض للأدوات والطرق التي يمكن من خلالها الحصول على هذه الأموال (أي الأسواق المالية) وذلك في فصل آخر .

الفصل السادس عشر

اشكال التمويل طويل الآجل

إن الهدف من التعرف على أنواع الأموال المتاحة وتحديد الخصائص المميزة لكل منها ، هو إمكانية المفاضلة والأختيار من بينها بأفضل الشروط والوصول إلى هيكل التمويل الذي يتحقق معه الهدف الأساسي للإدارة المالية وهو تعظيم قيمة المنشأة .

ويشير هيكل التمويل Financial Structure [(١)] إلي الجانب الأيسر من الميزانية ، والذي يوضح كيفية قيام المنشأة بتمويل إستخداماتها أو إستثماراتها المختلفة . وهو ينطوي على كل أنواع وأشكال التمويل من ملكية وإقتراض ، ومن دائم ومؤقت ، ومن قصير الأجل وطويل الأجل .

ولا يمكن الكلام عن هيكل التمويل دون التعرض لهيكل رأس المال Capital Structure ، وهو يقتصر علي جميع أنواع وأشكال التمويل طويل الأجل – أو التمويل الدائم – فقط . ولذا يعتبر هيكل رأس المال جزءاً من هيكل التمويل حيث أنه لايتضمن مصادر التمويل قصيرة الأجل. وهو ما يعبر عن التمويل طويل الأجل موضوع دراستنا .

ويمكن تصنيف مصادر هيكل رأس المال – كما عرض لها بعض الكتاب – إلى تمويل داخلي وخارجي ، ويقصد بالتمويل الداخلي الأرباح المحتجزة أما التمويل الخارجي يشمل علي كل من أموال الملكية بنوعيها وأموال الإقتراض طويل الأجل . كما يمكن تصنيفه أيضاً إلى ملكية وإقتراض ، وتتكون مصادر الملكية من الملاك الممتازين والباقيين والتى تتمثل في الإصدارات المالية ، والأرباح المحتجزة أما الإقتراض وتشمل جميع أنواع القروض طويلة الأجل (مثل قروض البنك والسندات) .

---

(١) يترجم أيضاً هذا التعبير في كثير من كتب الإدارة المالية إلي لفظ الهيكل المالي .

وسنتناول فى القسم الأول من هذا الفصل ، خصائص ومميزات هذه الأنواع المختلفة المكونة للتمويل طويل الأجل ثم نعرض لمعيار المفاضلة بين مصادر التمويل المتاحة وهما الملكية والإقتراض فى قسم آخر .

أولاً : الأشكال الرئيسية للتمويل طويل الأجل :

وأهم هذه الأنواع هى الأسهم العادية والممتازة والأرباح المحتجزة والقروض طويلة الأجل (سواء كانت تمثل قروض من البنك أو سندات) والتى سنتناولها تباعاً .

الأسهم العادية :

تمثل الأسهم العادية الملكية الأصيلة في المنشأة ، وهي أيضاً أحد الوسائل الرئيسية للتمويل طويل الأجل خاصة رأس المال الدائم ، فالشركات المساهمة تعتمد إعتماداً بكون تاماً على إصدار [1] هذه الأسهم للحصول على رأس المال اللازم لها بصفة دائمة وخاصة عند بدء التكوين . حيث أن إصدار هذا النوع من الأسهم يجيز لحاملها إسترداد قيمتها من المنشأة التى أصدرتها ، بالإضافة إلى أن هذا النوع من الأسهم لايحمل الشركة أعباء لاقبل لها بإحتمالها فهى غير ملتزمة قانوناً بإجراء توزيعات لحملة هذه الأسهم كما هو الحال بالنسبة للأنواع الأخرى (مثل الأسهم الممتازة أو السندات) .

(١ الجدير بالذكر أن قيام الشركات المساهمة بإصدار هذه الأسهم لا تعتبر عملية روتينية عادية تتم بإستمرار ولكنها عملية قليلة الحدوث خلال مدة حياتها .

فالأسهم العادية لا تحمل أي تاريخ ثابت للإستحقاق وهى لا تحمل الشركة أعباء ثابتة فهي ليست مجبرة علي توزيع عائد إلا إذا حققت أرباحاً ، وإذا تقرر أيضاً توزيع هذه الأرباح . ومن ثم يعتبر هذه من أهم مزايا الأسهم العادية من وجهة نظر الشركة .

ويتمتع حملة هذا النوع من الأسهم بمزايا مختلفة وحقوق متعددة بصفهم ملاك المشروع ويحدد طبيعة هذه الحقوق بدقة عقد إنشاء الشركة وما تنص عليه قوانين الدولة التى تنظم هذا النوع من الشركات – ومن أهم هذه الحقوق الإشتراك في الأرباح ، وتقل ملكية الأسهم . وحضور الجمعيات العمومية للمساهمين . ومنح المشرع المصري هذا الحق لكل مساهم يملك عشرة أسهم لحضور الجمعية العمومية العادية أما الغير عادية فهي حق لكل مساهم ولو كان مالكاً لسهم واحد .

أيضاً أعطت الشركة حملة الأسهم العادية حق الأولوية فى الإكتتاب فى الأسهم العادية الجديدة التي تصدرها أثناء حياتها أو أي نوع آخر من الأوراق المالية ، وذلك حفاظاً على مركز المساهمين القدامى ، وخوفاً من أضعاف مركزهم . ولتشجيع الملاك القدامى على إستخدام هذا الحق تقدم المنشأة لكل مساهم صك Right فى مقابل كل سهم يمتلكه .

ويتوقف عدد الصكوك اللازمة لشراء سهم واحد على ثلاث متغيرات وهى . مقدار الأموال التى تحتاجها المنشأة ، السعر الذي يباع به السهم للمساهمين الحالين (القدامى) وعدد الأسهم الحالية (القديمة) . فقسمة مقدار المال المطلوب على السعر الذي سيدفعه المساهم الحالى لشراء سهم جديد يحدد عدد الأسهم الجديدة التي ينبغي إصدارها . وإذا ما تم قسمة عدد الأسهم القديمة علي عدد الأسهم الجديدة يمكن

حساب عدد الصكوك (أي العدد من الأسهم القديمة) التى تعطى المساهم الحالي الحق في شراء سهم واحد جديد والمعادلتين الآتيتين يوضحا كيفية الحساب "[1] .

$$\bar{ن} = ح \div س \qquad (١٦-١)$$

حيث

$\bar{ن}$: تمثل عدد الأسهم الجديدة التى ينبغى إصدارها

ح : تمثل الإحتياجات المالية

س : تمثل سعر بيع السهم للمساهم الحالي

وبقسمة عدد الأسهم القديمة التى ترمز لها " ن " على عدد الأسهم الجديدة التى يرمز لها $\bar{ن}$ يمكن حساب عدد الصكوك كما يلى :

$$ك = ن - \bar{ن} \qquad (١٦-٢)$$

حيث ك تمثل عدد الصكوك .

والجدير بالذكر أن إصدار المزيد من الأسهم العادية تؤدي إلى زيادة القدرة الإقتراضية للمنشأة في المستقبل وذلك نتيجة لزيادة نسبة الملكية إلى الإقتراض . غير أن هذا المصدر يتميز بإرتفاع التكلفة التى تتحملها المنشأة ، وذلك لأن العائد الذي يطلبه حملة هذه الأسهم يكون مرتفعاً نظراً لكبر حجم المخاطر التي يتعرض لها المساهم هذا بالإضافة إلى أن العائد المدفوع للمساهم (أي التوزيعات) لا تترتب عليها أي وفر ضريبى لأنها لا تعتبر من بين التكاليف على عكس فوائد القروض .

---

(١) لمزيد من التفصيل راجع د. هندي منير صالح : الإدارة المالية مدخل تحليلي معاصر ، ١٩٨٩ ص ٤٩٧ - ٥٠١ .

الأسهم الممتازة :

تشبه الأسهم الممتازة الأسهم العادية في أن كليهما يمثل سند للملكية وأيضاً فى أنها لا تستحق أرباحاً إلا إذا تقرر توزيعها . غير أنها تختلف عنها فى هذا الصدد لأن التوزيعات تكون محددة بمقدار معين وحملة هذه الأسهم يمتازون عن حملة الأسهم الممتازة في نواحي متعددة منها حق الأولوية فى الحصول على الأرباح المقرر وغالباً ما تتمتع أيضاً بحق الأولوية في قيمة التصفية إذا حدث ذلك ولهذا تحرم عادة من حق التصويت (أي حضور الجميعات العمومية) .

وجدير بالذكر أنه على الرغم من أنه ليس هناك إلتزام من قبل الشركة بإجراء التوزيعات المحددة لأصحاب الأسهم الممتازة إلا أنه هناك إلتزاماً أدبياً قد يدفع الشركة على دفعها حفاظاً لسمعتها من ناحية ولإمكان حصولها على ما تحتاجه من أموال إضافية فى المستقبل من ناحية أخري . وهنا قد تتشابه الأسهم الممتازة مع القروض في خاصية إلتزام دفع التوزيعات .

غير أن مقابل ذلك نجد أن الشركات التى تلجأ إلى هذا النوع فى التمويل من حقها عند إصداره أن يكون لها حق إستدعاء هذه الأسهم التى أصدرتها أي إعادة شرائها مقابل حصول حاملها على مبلغ يفوق قيمته الإسمية . وهنا يمكن للمنشأة الإستفادة من إنخفاظ أسعار الفائدة في السوق بالتخلص من هذه الأسهم وإحلالها بمصادر أخري أقل تكلفة .

وعادة تلجأ الشركات لهذا النوع من مصادر التمويل وذلك للحصول على ماتحتاجه من أموال إضافية دون خوف من تدخل الغير فى الإدارة حيث أن معظم هذه الأسهم ليس لها حق التصويت ، أيضاً إذا كان في

إمكانها إستثمار حصيلتها بمعدل يزيد عن المعدل المحدد فى عقد الإصدار وبذلك يؤول الفرق إلي الملاك الباقين وذلك يحقق هدف تعظيم ثروة الملاك .

وبالرغم من كل هذه المزايا إلا أن هذا المصدر من التمويل ينطوي علي تكلفة مرتفعة ، صحيح أنها أقل من تكلفة الأسهم العادية ولكنها أكبر من تكلفة القروض الطويلة بإختلاف أنواعها وهذه الأخيرة تحقق للمنشأة تقريباً نفس المزايا التى تحصل عليها من إستخدام هذا المصدر .

وكانت الشركات المساهمة المصرية تقوم بإصدار هذين النوعين من الأسهم للحصول على إحتياجاتها من الأموال الدائمة وبصفة خاصة الأسهم العادية عند بداية المشروع . وكان رأس مال الشركة يتكون من عدد من الحصص المتساوية لا تقل قيمتها عن جنيه مصري (١) " ويطلق عليها سهم " أما فيما يتعلق بالأسهم الممتازة فكانت الشركات المصرية تلجأ إليها في ظروف خاصة يكون فيها الإتجاه نحو عدم إقتناء الأسهم العادية ، أو إذا كانت الشركة فى حاجة إلى زيادة رأس المال دون إضعاف مركز حملة الأسهم العادية أو إذا كانت الشركة تجد مجالاً لإستخدام حصيلة هذه الأسهم بما يعود بالفائدة علي حملة الأسهم العادية.

وينظم قانون الشركات كل ما يتعلق بالأسهم وكيفية إصدارها وتداولها في سوق الأموال المالية . هذا وإن كان دور هذه المصادر قد تقلص فى بداية الستينيات مع إصدار القوانين الإشتراكية غير أن

---

(١) أصبحت قيمة السهم الآن لا تقل عن ٥ جنيهات طبقاً لما نص عليه في قوانين ٩٧ ، ١٩٨٣ .

السنوات العشر الأخيرة شهدت الكثير من التغيرات والتطورات التى تهدف جميعاً إلى تنشيط سوق الأوراق المالية كما ترتب عليه زيادة إتجاه الشركات المساهمة نحو هذه الأنواع كمصادر للتمويل سواء كان شركات خاصة أو عامة .

الأرباح المحتجزة :

تعتمد المنشآت فى تمويل جزء لا يستهان به من إحتياجاتها المالية على الأرباح المحتجزة . وسياسة توزيع الأرباح تحدد ذلك الجزء من الأرباح الذي يوزع على الملاك وأيضاً الجزء الذي يحتجز ، حيث يمثل هذا الجزء مصدراً رئيسياً لتمويل الإستثمارات فى المنشأة وخاصة بغرض النمو والتوسع .

وإذا كان هدف التوسع والنمو من الأشياء المرغوب فيها أيضاً توزيع الأرباح يعتبر أيضاً من الأشياء المرغوب فيها أي أن لسياسة التوزيع هدفين وكلاهما مرغوبة . فهل يعنى هذا أن الهدفين متعارضان ؟

الواقع أن أجزاء توزيعات الأرباح وزيادة معدل هذا التوزيع يعنى إنخفاض الأرباح المحتجزة ويتبع ذلك إنخفاض أو بطء فى معدل نمو هذه الأرباح مستقبلاً . وقد يؤثر ذلك على القيمة السوقية للأسهم وذلك بعدم إرتفاع هذه القيمة أو على الأقل البطء فى زيادتها وهذا يعنى أن لسياسة توزيع الأرباح أثر على قيمة السهم السوقية أي أثر على قيمة المنشأة .

غير أن هذا المعنى آثار جدلاً واسعاً حول أثر سياسة التوزيع على قيمة المنشأة وما زال هذا الجدل مستمراً حتي الآن فهناك نظريات تبين أنه ليس هناك أي علاقة بين سياسة التوزيع وقيمة المنشأة ، بينما

توجد نظريات أخرى تثبت العكس وهى أن سياسة التوزيع تعتبر أحد المتغيرات التى تؤثر على قيمة المنشأة

وإذا كنا بصدد مناقشة هذا العنصر كمصدر للتمويل - فليس هناك مجالاً لمناقشة هذا الجدل بالتفصيل هنا - ولكن ما يهمنا هو إختيار سياسة للتوزيع - وذلك إذا كان لابد من التوزيع - يترتب عليها تعظيم ثروة الملاك وذلك لزيادة القيمة السوقية للسهم ، ومن ثم تعتبر هذه السياسة سياسة مثلى . ولكن ما هو المقصود بالسياسة المثلى للتوزيع ؟

السياسة المثلى لتوزيع الأرباح :

أن سياسة التوزيع المثلى للأرباح هى التى تعظم ثروة الملاك وتتحدد هذه السياسة من خلال المقارنة بين الإستثمارات المتاحة للمنشأة وبين الفرص المتاحة للملاك خارج المنشأة لإعادة إستثمار الأرباح التى يحصلون عليها فى شكل توزيعات من المنشأة . فإذا كان معدل العائد على إستثمار هذه الأرباح المحتجزة بواسطة المنشأة يفوق معدل العائد الذي يمكن أن يحصل عليه المستثمر لو قام هو نفسه بإستثمار ما يحصل عليه من توزيعات ، نجد أن المستثمر يفضل قيام المنشأة بحجز هذه الأرباح وإعادة إستثمارها بدلاً من توزيعها . فمثلاً لو إستطاعت المنشأة إستثمار هذه الأرباح بمعدل ٢٥ ٪ فى حين أن أحسن عائد يمكن للمستثمر الحصول عليه فى حالة الأرباح الموزعة ١٥ ٪ تطبعاً يفضل حجز هذه الأرباح داخل المنشأة

وهذه الحالة تفترض أن المنشأة لديها فرص إستثمارية مربحة وعادة ما توصف هذه المنشآت بأنها ذات معدل نمو متزايد أي منشآت احده فى النمو . ومن ثم يمكن تحقيق أقصي قيمة للأسهم أي تعظيم ثروة الملاك

إذا تم إحتجاز كل الأرباح وإعادة إستثمارها وهنا تكون نسبة التوزيعات صفر

أما إذا كانت المنشأة ذات معدل نمو ثابت فهذا يعنى أن الفرص الإستثمارية المتاحة لديها محدودة وغالباً ما يكون معدل العائد الذي يمكن تحقيقه من إعادة إستثمار الأرباح بدلاً من توزيعها يكون مساو تقريباً لتكلفة الأموال أى العائد المطلوب تحقيقه للملاك وهنا لاتوجد نسبة مثالية للتوزيع وغالباً لا يكون لهذه السياسة أي أثر على القيمة السوقية للمنشأة.

وفى حالة ما إذا كانت المنشأة تعانى من بعض الصعوبات أو مشاكل ومعدل نموها يتجه نحو التدهور Declining Fuims فهذا يعنى أن المنشأة ليس لديها فرص إستثمارية مربحة ومن ثم نجد أن معدل العائد الذي يحصل عليه المستثمر بنفسه من إعادة إستثمار ما يحصل عليه من توزيعات يفوق العائد الذي تحققه له المنشأة . وحتى يمكن تحقيق هدف تعظيم ثروة الملاك . فإنه من الأفضل فى هذه الحالة أن يتم توزيع كل الأرباح أي أن نسبة التوزيعات تمثل ١٠٠ ٪ . فالقيمة السوقية للسهم ترتفع كلما زادت نسبة التوزيعات

وجدير بالذكر أنه لو دققنا النظر فى سياسة التوزيع المثلى للأرباح بالمفهوم السابق نجد أنه تنطوي على بعض الإفتراضات منها أن كل الإستثمارات المتاحة يتم تمويلها من المصادر الداخلية أي الأرباح المحتجزة ، وأن العائد المتوقع من هذه الإستثمارات وأيضاً العائد المطلوب تحقيقه (أي المعادل لتكلفة الأموال) ثابت وهذا لا يتفق مع الواقع العملى وإن كان تحديد نسبة الأرباح الموزعة هي الجانب الأساسي في سياسة التوزيعات غير أن هناك مجموعة من العوامل

والإعتبارات التى تحكم سياسات التوزيع والتى تؤثر بدرجات متفاوتة على الشركات المختلفة كل تبعاً لظروفها وم يترتب على ذلك من إختلافات فى أنماط سياسة التوزيع بين القطاعات المختلفة بل بين المنشآت فى القطاع الواحد . ومن هذه العوامل ضرورة التاكد من قانونية التوزيع أي مدي تمشيها مع القواعد القانونية التى تختلف من بلد إلى آخر ومن زمن إلى آخر ، درجة مركز السيولة فى المنشأة ، الحاجة إلى سداد الإلتزامات (القروض) ، درجة ومعدل النمو والتوسع للمنشأة ، إستقرار الأرباح الموقف الضريبى لأصحاب الأسهم ، مدي إمكانية الحصول على الأموال من المصادر الأخري .

الإقتراض طويل الأجل :

وهذا النوع من مصادر التمويل يمثل مديونية ينبغى على المنشأة الوفاء بقيمتها فى تاريخ الإستحقاق طبقاً للمتفق عليه . ونأخذ هذه المصادر شكلين أساسيين هما : القروض طويلة الأجل ، والسندات . ونتناول الخصائص المميزة لكل منهما .

القروض طويلة الأجل :

وتحصل عليها المنشأة من المؤسسات المالية المختلفة مثل البنوك وشركات التأمين وغالباً ما تستحق هذه القروض بعدفترة طويلة من الزمن. وتتوقف عملية سداد القرض على ما يتم الإتفاق عليه من شروط يتفق عليها بين الشركة والجهات التى تقدم هذه الأموال فى شكل قروض وذلك فيما يتعلق بمعدل الفائدة ، وتاريخ الإستحقاق وطريقة السداد وما إذا كان يسدد مرة واحدة أو على دفعات .

السندات :

تمثل السندات الإستخدام طويل الأجل لأموال الدائنين أو المقرضين فى المنشأة . وهى بذلك تختلف عن الأسهم العادية والممتازة. وعندما تقرر الشركة إصدار السندات فإنها تطرحها فى الإكتتاب العام كما يمكن تغطيتها أيضاً في إكتتاب خاص بين مجموعة من أفراد الشركات .

وبما أن حملة السندات هم فى الواقع دائنين للشركة فلهم بهذه الصفة حق ضمان عام على موجودات الشركة ، كما أن فوائد هذه الأموال تعتبر إلتزام يجب دفعها في موعدها بغض النظر عن حالتها المالية وذلك بصرف النظر عما إذا حققت المنشأة ربحاً أو خسارة .

وهناك العديد من أنواع السندات التى يمكن أن تستخدمها المنشأة كمصدر للتمويل منها السندات العادية وهذه لا يكون لها سوي الحقوق العادية وهى الحصول على الفائدة المحددة وإسترداد قيمة السندات فى ميعاد الإستحقاق وليس لها أي إمتيازات خاصة على أصول الشركة وهذا النوع يصدر إعتماداً على الثقة فى مركز الشركة المالى وسمعتها فى مجال الأعمال وهناك أنواع أخري وهى المضمونة بأصول معينة ، وقد تلجأ المنشأة لهذه الأنواع بغرض تشجيع المقرضين على مدها بالأموال اللازمة .

من العرض السابق لخصائص وسمات كل نوع من أنواع التمويل طويل الأجل يمكن أن نستخلص أنها تدور حول أربع نقاط أساسية وهى تكلفة كل مصدر ، الإستحقاق ، ومدي تدخلها أو عدم تدخلها فى إدارة المنشأة ودرجة المخاطر المرتبطة بكل نوع .

وإذا إسترشدنا بهذه النقاط يمكن التمير أو المقارنة بين التمويل بالإقتراض أو بالملكية وخاصة الأسهم العادية كالآتي

١ - أن التمويل بالإقتراض يعتبر أقل تكلفة من التمويل بالأسهم وذلك لأن حملة الأسهم يتعرضوا لمخاطر أكبر نسبياً من المخاطر التي يتعرض لها المقرضين

٢ - القروض على عكس الأسهم لها تاريخ إستحقاق ومن ثم يجب علي المنشأة العمل على توفير القدر المناسب من النقدية لسداد القرض عند حلول أجله وألا يترتب على ذلك تعريض المنشأة للإفلاس ، أما الأسهم فليس لها تاريخ إستحقاق وليس معنى ذلك إلتزام صاحب السهم بإقتناء دائماً ولكنه له حق نقل ملكيته بالبيع أو أي طرق أخري .

٣ - ليس للمقرضين حق التدخل فى إدارة الشركة وذلك عكس حملة الأسهم العادية والذين يمثلون الملكية الأصلية فى المنشأة .

٤ - يؤدي التوسع فى الإقتراض إلى تعرض المنشأة لنوع من المخاطر يطلق عليه مخاطر مالية مما يؤثر على هدف تعظيم ثروة الملاك .

ويتبين لنا من هذه المقارنة أن كل مصدر له مزايا وعيوب ، وهذا يتطلب أن يكون المدير المالى يقظاً فى إختبار بديل التمويل المناسب الذي لا يؤثر على ربحية المنشأة وبالتالى لا يؤثر على القيمة السوقية لها وذلك من خلال تأثر القيمة السوقية للملاك

فكيف تتم المفاضلة بين مصادر التمويل بما يحقق هذا الهدف ؟

وهـو ما سنناقشه في القسم الأخير من هذا الفصل

ثانياً : قرار إختيار هيكل رأس المال :

إن أحد الأهداف الرئيسية للتعرف على أنواع الأموال وإتخاذ قرار التمويل هو تحقيق أكبر عائد لملاك المنشأة (أي حملة الأسهم العادية) ومن ثم يجب على متخذ القرار الإهتمام بمدي تأثير إختيار معين للتمويل على القيمة السوقية للسهم فى الأجل الطويل .

إن أسلوب التمويل سواء بالملكية أو بالإقتراض يؤثر فى ربحية المنشأة وبالتالى ربحية السهم ، والمطلوب إختيار الأسلوب الذي يحقق أقصى قدر من هذه الربحية وإستمرارها فى المستقبل وما يتبع ذلك من أثر على القيمة السوقية للأسهم .

إن المحدد الأساسى فى عملية الإختيار والمفاضلة بين هياكل رأس المال يتوقف على مقدار العائد المتوقع لحملة الأسهم العادية ودرجة التقلب المرتبطة بهذا العائد .

وكقاعدة عامة نجد أن أرباح المنشأة تزداد بزيادة الإعتماد على القروض ، وذلك إذا كانت الظروف العامة الإقتصادية فى تحسن ولكن الخطر الناتج من الإعتماد على هذا المصدر يؤثر على هذه الربحية فى المستقبل ، مما يتطلب ضرورة تحقيق التوازن بين العائد والمخاطر المرتبطة بهيكل التمويل نفسه [١] فزيادة إعتماد المنشأة فى التمويـــل

(١) يطلق على هذه المخاطر بالمخاطر المالية Financial Risk وهى مرتبطة بقرارات التمويل تمييزاً لها على مخاطر النشاط Business Risk المرتبطة بقرارات الإستثمار

على المصادر التى تلزمها بأعباء ثابتة - مثل القروض ، السندات - تؤثر علي العائد الذي يحصل عليه الملاك وأيضاً على درجة المخاطر التى يتعرضون لها .

ولكن كيف يتم ذلك ؟

فيما يتعلق بالعائد نجد أن إعتماد المنشأة علي الإقتراض يترتب عليه زيادة العائد المتاح للملاك نتيجة الوفورات الضريبية التى تحققها المنشأة والتى تسهم فى تخفيض تكلفة الأموال . بينما إعتماد المنشأة على الأسهم يترتب عليها إنخفاض العائد المتاح للملاك وذلك لأن عائد هذه الأسهم لا يمثل أعباء وبالتالى لا يتولد عنها وفورات ضريبية .

أما من جانب المخاطر ، فإن إعتماد المنشأة على الإقتراض (أو أي مصدر ينطوي على إلتزام ثابت) ينتج عنه زيادة فى تقلب عائد السهم (الملكية) ، وتقاس درجة تقلب هذا العائد (أي المخاطر) الناتج من إعتماد المنشأة على أموال الغير بما يسمي درجة الرفع المالى (أو الرافعة المالية) Financial Leverage ، وهناك ما يستخدم إصطلاح المتاجرة بالملكية تعبيراً على هذه المفهوم أيضا . فالمتاجرة بالملكية ما هى إلا قيام المنشأة بإستخدام أموال الغير (المقرضين) لأجل تحقيق ربح أو عائد أكبر لملاك المشروع . والملكية فى الواقع تعتبر الأساس المالى الذي بناء عليه تتمكن المنشأة من الحصول على الإقتراض ، ومن هنا جاءت المتاجرة بالملكية (أو الرفع المالى) .

يمكن تعريف درجة الرفع المالى عند نقطة ما بأنها عبارة عن نسبة الإيرادات قبل دفع الفائدة إلى الإيرادات المتبقية بعد سداد الفائدة . ويعبر عنها بالمعادلة التالية :

$$\text{درجة الرفع المالى} = \frac{\text{ى}}{\text{ى} - \text{ف}} \qquad (١٦-٣)$$

حيث ي = الإيرادات التى تحققها المنشأة قبل دفع الفائدة عند النقطة التي تحسب عندها درجة الرفع المالي

ف = هى مقدار الفائدة .

وتعتبر الفائدة المدفوعة هي المحور الذي تركز عليها عملية الرفع المالي، فإن زيادة هذا الإلتزام مع بقاء الأرباح قبل دفع الفائدة على حالها تؤدي إلى زيادة درجة المتاجرة بالملكية والعكس صحيح .

ولتوضيح كيفية الإستخدام السليم للرفع المالي تستعين بمثال ، يبين أثرها على الربحية فى ظل ظروف إقتصادية متنوعة .

ونفترض أن هناك شركة ما يبلغ مقدار الأموال التى ستحصل عليها ٦٠٠ ألف جنيه وأن معدل العائد على مقدار هذه الأموال في ظل ظروف مختلفة وهى سيئة ، عادية ، ممتازة ، كانت ٤ ٪ ، ١٢ ٪ ، ١٨ ٪ على الترتيب وذلك قبل الفوائد (الضرائب) وأن الإيرادات قبل الفائدة والضريبة كانت عند هذه الظروف ٢٤ ، ٧٢ ، ١٠٨ ألف جنيه . والشركة أمامها أكثر من بديل لتكوين المزيج المناسب من مصادر التمويل المتاحة وهما الملكية والإقتراض ، وللتبسيط سنفترض وجود ٤ بدائل للرفع المالي وكما سبق أن نكرنا أن الهدف من قرار التمويل هو إختيار الأسلوب الذي يحقق أقصى عائد لملاك المشروع . والجدول رقم (١٦-١) يوضح أثر الرفع المالى على عائد الملكية عند ظروف إقتصادية مختلفة .

ويتضح من الجدول رقم (١٦-١) أنه عند البديل الأول حيث أن

جدول رقم (١٦-١)

يبين العائد علي الملكية بإختلاف درجة الرفع المالي والأحوال الإقتصادية

مقدار الأموال التي تحصل عليها المنشأة = ٦٠٠	الظروف الإقتصادية		
	سيئة	عادية	ممتازة
معدل العائد علي مقدار الأموال (قبل الضرائب)	٤ ٪	١٢ ٪	١٨ ٪
معدل العائد علي أموال الملكية (لشركة بدون إقتراض)	٢ ٪	٦ ٪	٩ ٪
الإيرادات قبل الفائدة الضريبية	٢٤	٧٢	١٠٨
البديل أ : درجة الرفع المالي = $\frac{ق}{ك}$ = صفر			
الإيرادات قبل الفائدة الضريبية	٢٤	٧٢	١٠٨
- الفائدة المدفوعة (معدل ١٠٪)	صفر	صفر	صفر
= الإيرادات قبل الضريبة	٢٤	٧٢	١٠٨
- الضريبة (٥٠٪)	(١٢)	(٣٦)	(٥٤)
= الإيرادات المتاحة للملاك	١٢	٣٦	٥٤
أي أن عائد الملكية	٢ ٪	٦ ٪	٩ ٪
البديل ب : درجة الرفع المالي = $\frac{ق}{ك}$ = $\frac{١}{٢}$			
الإيرادات قبل الفائدة الضريبية	٢٤	٧٢	١٠٨
- الفائدة (بمعدل ١٠٪)	(٢٠)	(٢٠)	(٢٠)
= الإيرادات قبل الضريبة	٤	٥٢	٨٨
- الضريبة (٥٠٪)	(٢)	(٢٦)	(٤٤)
= الإيراد المتاح للملاك	٢	٢٦	٤٤
أي أن عائد الملكية	٠ر٥ ٪	٦ر٥ ٪	١١ ٪

تابع الجدول رقم (١٦-١)

مقدار الأموال التي تحصل عليها المنشأة = ٦٠٠	الظروف الاقتصادية		
	سيئة	عادية	ممتازة
البديل ج : درجة الرفع المالي = ق / ك = ١			
الإيرادات قبل الفائدة الضريبية	٢٤	٧٢	١٠٨
- الفائدة المدفوعة (معدل ١٠٪)	(٣٠)	(٣٠)	(٣٠)
= الإيرادات قبل الضريبية	(٦)	٤٢	٧٨
- الضريبية (٥٠٪)	٣	(٢١)	(٣٩)
= الإيرادات المتاحة للملاك	(٣)	٢١	٣٩
أي أن عائد الملكية	-١٪	٧٪	١٣٪
البديل د : درجة الرفع المالي = ق / ك = ٢			
الإيرادات قبل الفائدة الضريبية	٢٤	٧٢	١٠٨
- الفائدة (بمعدل ١٠٪)	(٤٠)	(٤٠)	(٤٠)
= الإيرادات قبل الضريبية	(١٦)	٣٢	٦٨
- الضريبية (٥٠٪)	٨	(١٦)	(٣٤)
= الإيراد المتاح للملاك	(٨)	١٦	٣٤
أي أن عائد الملكية	-٤٪	٨٪	١٧٪

* ملحوظة : هنا سنفترض لأغراض التبسيط أن هذه الخسارة أمكن للمنشأة تغطيتها في المجال ضريبياً .

المنشأة تعتمد فى حصولها على الأموال على التمويل بالملكية فإن معدل عائد الملاك لا يتأثر وهو يعادل العائد على مقدار الأموال (أي الأصول) بعد الضريبة .

ولكن عندما بدأت المنشأة تعتمد في تمويلها لهذه الأموال على جزء من القروض إلى جانب الملكية فنلاحظ أنه عند البديل د حيث نسبة الإقتراض إلى الملكية تساوي ٢ وفى ظل ظروف إقتصادية عادية حققت عائد على أموال الملكية بنسبة ٨ ٪ ، بينما فى ظل البديل ب والبديل ج وفي نفس الظروف الإقتصادية بلغ معدل عائد الملكية ٧ ٪ ، ٦ر٥ ٪ فقط على الترتيب .

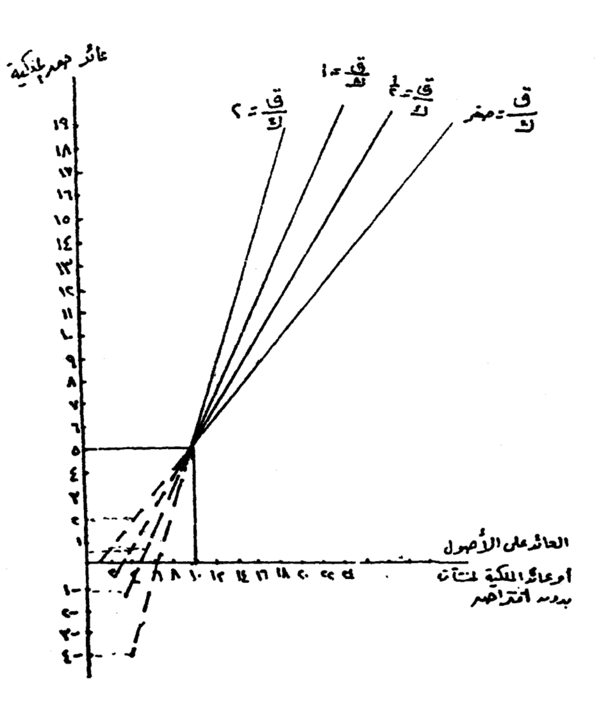
ويرتفع معدل العائد على حق الملكية إلى ١٧ ٪ للبديل د (حيث نسبة الإقراض للملكية مرتفعة) إذا تحسنت الأحوال الإقتصادية وهو إرتفاع أكبر من إرتفاع معدل العائد على حق الملكية للبديل ب (١١ ٪) ، والبديل ج (١٣ ٪) حيث أن نسبة الرفع المالى لهما كانت أقل من البديل د لنفس الظروف .

واضح من المثال السابق كيف أن إستخدام الرفع المالى يضاعف من أثر التغيرات على حق الملكية سواء بالإرتفاع أو الإنخفاض على حسب إتجاه الحالة الإقتصادية نحو الإزدهار أو نحو التدهور .

ويمكن إستخدام البيانات الواردة فى الجدول رقم(١٦-١) لتصوير الإرتباط بين معدلات العائد على مقدار الأموال التى تحصل عليها المنشأة أي الأصول ومعدلات العائد على حق الملكية وذلك عند بدائل الرفع المالى المختلف والشكل رقم (١٦-١ يوضح ذلك .

شكل رقم (٦ : ١٠)

العلاقة بين عائد الأصول وعائد حق الملكية



ومما يثير الإنتباه فى هذا الشكل (١٦-١٠) وعلى حد تعبير ويستون وبريجهام هو إلتقاء الأربعة خطوط فى نقطة واحدة وهذه النقطة تحدث عندما يبلغ معدل العائد على الأصول (قبل الضرائب) ١٠٪ وهو نفس تكلفة الإقتراض (قبل الضريب) وعند هذه النقطة يبلغ معدل العائد على حق الملكية ٥٪ وذلك بغض النظر عن درجة الرفع المالى فعائد الملكية عند نقطة القطع هذه تمثل فى الواقع عائد الأصول بعد الضريبة (١٠٪ × ٥٠٪) هذا ويمكن حساب هذا العائد بإستخدام المعادلة التالية :

عائد حق الملكية = عائد الأصول لمنشأة بدون قرض + [عائد الأصول لمنشأة بدون قرض - عائد القروض] الرفع المالي .

وذلك بعد الضريبة . وبإستخدام البيانات السابقة نجد أن

عائد الملكية = [١٠٪ + (١٠٪ - ١٠٪) صفر] (١ - ص) = ٥ ٪

وهنا يمكن القول أن الرفع المالى يكون مرغوب عندما يزيد عائد الأصول عن تلك النقطة (أي تكلفة القروض) أما إذا كان هذا العائد أقل من تكلفة الإقتراض فإن الرفع المالى يكون غير مرغوب فيه

ولمزيد من إيضاح أثر الرفع المالى على ربحية السهم كأساس للمفاضلة والإختيار بين هياكل رأس المال المتاحة سنفترض مثال آخر

بفرض أن شركة " سابرينا " لديها أصول قيمتها ٣ مليون جنيه تم تمويلها بالكامل من أموال الملكية وذلك بإصدار ٦٠ ألف سهم عادي بسعر بيع ٥٠ جنيه للسهم الواحد والشركة بصدد التوسع فى نشاطها وتحتاج إستثمار جديد يبلغ تكلفته ٢ مليون جنيه ومن المتوقع أن تحقق ذلك

صافي ربح عمليات بعد الإستثمار الجديد يبلغ ٥٠ ألف جنيه وقدر معدل الضريبة بمعدل ٢٠٪ وأمام الشركة بديلين للتمويل

البديل الأول وهو أن يتم تمويل الإستثمار الجديد بأموال ملكية أيضاً وذلك بإصدار أسهم عادية ، ومن المتوقع أن يكون سعر السهم ٥٠ جنيه مما يتطلب إصدار ٤٠ ألف سهم وهذا يعني أن كل أصول الشركة (٥ مليون) تمول بأموال ملكية فقط

البديل الثاني : أن تلجأ الشركة إلي الإقتراض عن طريق إصدار السندات يبلغ معدل الفائدة ٦٪ . وهذا يعنى أن هيكل رأس المال سيتكون من ٦٠٪ أموال ملكية في شكل أسهم عادية ، ٤٠٪ إقتراض في شكل سندات .

إذن للمفاضلة بين البديلين لابد من حساب ربحية السهم العادي لكل بديل الجدول رقم (١٦-٢) يوضح ذلك

كما يمكن أيضا حساب هذه الربحية بإستخدام المعادلة التالية :

$$\text{ربحية السهم} = \frac{(\text{صافي ربح العمليات} - \text{قيمة إجمالي الفوائد المدفوعة})(\text{١} - \text{معدل الضريبة})}{\text{عدد الأسهم}}$$

أي أن

$$\text{ربحية السهم} = \frac{(\text{ص ر} - \text{ف ج})(\text{١} - \text{ض})}{\text{ن}} \qquad (\text{١٦-٥})$$

حيث أن ص ر = تمثل صافي ربح العمليات

ف ج = إجمالي الفوائد المدفوعة

ن = عدد الأسهم

وبتطبيق المعادلة رقم (٨ - ٥) نصل إلي نفس النتيجة كما يلي

ربحية السهم للبديل الأول =

$$= \frac{(\text{٥٠٠٠٠٠} - \text{صفر})(\text{١} - \text{٢٠٪})}{\text{١٠٠٠٠٠}} = \text{٤ جنيه}$$

ربحية السهم للبديل الثانى =

(٥٠٠٠٠٠ .. ١٢٠٠٠) (١ ٢ ٪)

= ——— ٥ر ٠ حبه

٦٠٠٠٠

وفى ظل هذه الإقتراحات تشير النتائج طبقاً لربحية السهم أن البديل الثانى أفضل من الأول . هذا ويمكن إستخدام هذه البيانات والتعبير عنها بيانياً في الشكل رقم ١٦-٢)

جدول رقم (١٦-٢)

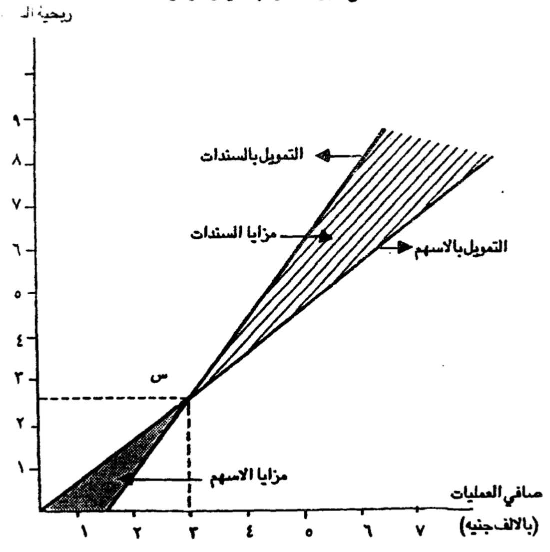
يوضح ربحية السهم في ظل بديلي التمويل

القيمة بالألف جنيه

	البديل الأول	البديل الثاني
	١٠٠ ٪ أسهم عادية	٦٠ ٪ أسهم عادية
		٤ ٪ سندات
صافي ربح العمليات	٥٠٠	٥٠
- الفوائد المدفوعة	صفر	١٢
صافي الربح قبل الضريبة	٥	٣٨.
- الضريبة (٢٠ ٪)	١	٧٦
الربح المتاح لحملة الأسهم	٤	٣ ٤
عدد الأسهم	١	٦
ربحية السهم العادي	٤	٥ر٢

شكل رقم (١٦-٢)

يوضح مزايا التمويل بالملكية والقرض



ويتضح من الشكل (١٦ - ٢) انه عند نقطة التقاطع « س » تصبح ربحية السهم ٤ر٢ تقريباً وذلك عند مستوى صافى عمليات . . ٣ ألف جنيه سواء

تم التمويل بالأسهم أو بالسندات . أما إذا كان صافى الربح العمليات المتوقع يفوق الربح الذى يتحقق عند نقطة التقاطع فان ربحية السهم ستكون أكبر فى ظل التمويل بالسندات عن التمويل بالأسهم. أما اذا كان صافى ربح العمليات المتوقع أقل من الذى يتحقق عند نقطة التقاطع فهنا نجد ان ربحية السهم ستكون أكبر فى ظل التمويل بالأسهم عن السندات.

وفى مثالنا هذا طالما ان صافى ربح العمليات المتوقع يفوق ما يتحقق عند نقطة التعادل اذن يفضل اختيار البديل الثانى وذلك من وجهة نظر ربحية السهم. وهنا نفترض ان هناك تاكد تام بأن صافى العمليات المتوقع سوف لاتنخفض عن مستوى التقاطع . وتجدر الأشارة هنا ايضاً ان البديل الأول أقل خطراً من البديل الثانى والناتج من الأعتماد على أموال الغير وما يتبع ذلك من زيادة عائد البديل الثانى عن الأول (فالعلاقة بين العائد والمخاطر علاقة طردية) **ولكن كيف تقاس درجة تقلب عائد الشهر الناتجة من الأعتماد علي أموال الغير**

يتم قياس هذا التقلب بما يسمى بدرجة الرفع المالى والتى سبق ان أشرنا اليها. وبتطبق المعادلة رقم (٨ - ٢) على بديلى التمويل نجد ان درجة المخاطر لكل منهما كالأتى :

$$\text{درجة الخطر للبديل الأول} = \frac{\text{٥٠٠٠٠٠}}{\text{٥٠٠٠٠٠} - \text{صفر}} = \text{١}$$

$$\text{درجة الخطر للبديل الأول} = \frac{\text{٥٠٠٠٠٠}}{\text{٥٠٠٠٠٠} - \text{١٢٠٠٠٠ر}} = \text{١ر٢}$$

وهذا يعنى انه فى ظل التمويل بالسندات، أى تغير بالزيادة فى

الأرباح المتوقعة بنسبة ١٠٠٪ ينتج عنه زيادة فى ايراد السهم الواحد بنسبة ١٣٠٪ وذلك عكس التمويل بالأسهم فأى زيادة فى الأرباح المتوقعة بنسبة ١٠٠٪ ينتج عنها زيادة فى ايراد السهم بنفس النسبة (١).

ان قرار المفاضلة والأختيار بين البديلين تتوقف فى الواقع على مدى التوازن بين العائد والمخاطر، وهنا يتطلب الأمر من الشركة ان تقرر ما اذا كانت زيادة فى ربحية السهم قدرها ١ر١ جنيه (١ر٥ - ٤) يكفى لتعويض حملة الأسهم العادية عن زيادة فى المخاطر (درجة الرفع المالى) قدرها ٣ر (٣ر١ - ١) . وهنا نجد ان الخبرة الشخصية والحكم الشخصى يلعب دور فى عملية الأختيار وأيضا يتوقف على طبيعة الشركة ومدى قبولها لتحمل المخاطر أو تجنبها. وطبيعى إذا كانت من النوع الجرىء ستفضل البديل الثانى والعكس صحيح.

اختبار مدى سلامة قرار التمويل

من التحليل السابق لبدائل التمويل من وجهة نظر ربحية السهم ومدى تقلب هذه الربحية ينبغى أختيار البديل الثانى أى التمويل بالأقتراض (السندات). والسؤال هل هذا قرار صحيح ؟

ان الحكم على سلامة أى قرار مالى يتوقف اساساً على مدى تأثيره على ثروة الملاك فإذا كان هذا القرار يترتب عليه تعظيم ثروة الملاك فيعتبر قراراً سليماً.

---

(١) ان درجة الرفع المالى تفيد فى التعرف على نسبة التغير المتوقعة فى ربحية السهم اذا حدث تغير فى صافى ربح العمليات وذلك بضرب درجة الرفع المالى التغير المتوقع لصافى ربح العمليات فمثلاً لو كان متوقعاً ان صافى الربح سيتغير بنسبة ٢٠٪ فان التغير فى ربحية السهم سوف تصل إلى (١×٢٠٪) ٢٠ ٪ بالنسبة البديل الأول (٣ر١ × ٢٠٪) ٢٦ ٪ البديل الثانى.

وإذا كان قرار التمويل سليماً لابد ان نؤدى إلى تعظيم نتيجة السهم السوقية. وتحدد هذه القيمة بخارج ضرب ربحية السهم فى نسبة سعر السعر إلى ربحيته يطلق على هذه الطريقة نسبة السعر إلى الربحية Price - Earning Ratio والمعادلة رقم(١٦-٦) نوضح ذلك :

$$ق س = ر \times \frac{س}{ر} \quad (١٦-٦)$$

حيث :

ق س = القيمة السوقية للسهم

ر = ربحية السهم فى السنة الأخيرة

س = سعر السهم

وحيث ان ربحية السهم يمكن حسابها من المعادلة رقم (١٦-٥)

فان المتغير المطلوب فى هذه المعادلة هى قيمة « س » سعر السهو وسعر السهم ما هو فى الواقع إلا قيمته السوقية.

وهنا نزكر القارئ ان قيمة السهم فى السوق أو سعره يتوقف على التنبؤ بحجم التوزيعات التى يحصل عليها . ومن ثم فان القيمة السوقية تتمثل فى القيمة الحالية لتدفقاته (أى التوزيعات) التى يحصل عليها مستقبلا وبالرجوع للمعالة رقم(١٤-٤) نجد أن سعر السهم يساوى[١].

$$س = \frac{ت}{١ + م}$$

وحيث ان ربحية السهم هي نفسها تمثل لتوزيعات المتوقعة انز يمكن القول ان قيمة س تساوى

(١) راجع الفصل السادس الجزء الخاص بحساب تكلفة الأسهم العادية.

$$س = س \times \frac{1}{م}$$

أى

$$س = \frac{ر}{م}$$ معادلة رقم (١٦-٧)

ويتضح من هذه المعادلة (١٦-٧) ان قيمة « س » تتوقف على حساب قيمة «م» أى الحد الأدنى للعائد الذى يطلبه ملاك المشروع أى حملة الأسهم العادية، والذى يتوقف ايضاً على حجم المخاطر المرتبطة بهذا العائد المطلوب.

هذا وقد سبق ان تعرضنا ايضاً فى الفصل السادس لقياس المخاطر سواء كانت مخاطر عامة أو كلية والجدير بالذكر انه اذا كانت المنشأة تعتمد فى تمويلها على أموال الملكية فقط فإن درجة المخاطر هنا تقتصر على المخاطر العامة والتى يجب ان تقاس بمعامل بيتا.

أما إذا كانت المنشأة تعتمد فى تمويلها على كل من الملكية والاقتراض فان ربحية السهم سوف تتعرض إلى جانب المخاطر العامة (يطلق عليها ايضاً مخاطر التشغيل) إلى المخاطر المالية التى ترتبط اساساً بدرجة الرفع المالى - وبحساب درجة الخطر لكل بديل يمكن تقدير قيمة «م» أى العائد المتوقع والذى يطلبه حملة الأسهم العادية.

ولتوضيح ذلك يستخدم المثال السابق مع افتراض ان العائد الخالى من الخطر « ف » قدره ٤٪ وان عائد السوق كان ٩ ٪ . هذا وقد قدرت

المخاطر العامة بهذه الشركة (أى فى حالة الاعتماد على أموال الملكية للتمويل) ٢ر١ بينما المخاطر المالية والتى ترتبط بالأعتماد إلى جانب الملكية على الأقتراض قدرت بالنسبة للبديل الثانى ٣ر١.

اذن من البيانات السابقة يمكن تقدير قيمة «م» المطلوب فى ظل البديل الأول.

م = ٤٪ + ٢ر١ (٩٪ - ٤٪) = ١٠٪

أما بالنسبة للبديل الثانى« م » لابد أن تعكس مخاطر العامة والمالية اذن قيمة المخاطر للبديل الثانى تساوى :

مخاطر البديل الثانى = ٢ ر١ + ٣ ر١ × ٢/٥ (١ - ٢٠ ر) = ١٦٢ر١

اذن قيمة م للبديل الثانى = ٤ ٪ + ٦١ر١ (٩ر٤٪) = ١٢٪

اذن من المعلومات السابقة يمكن حساب القيمة السوقية للسهم فى ظل كل بديل من بدائل التموسل وذلك بتطبيق المعادلة رقم (١٦-٧) ومنها يتضح أن :

$$\text{القيمة السوقية للبديل الأول} = \frac{٤}{١٠ر} = ٤٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{القيمة السوقية للبديل الثانى} = \frac{٥ر١}{١٢٥ر} = ٤٢ \text{ جنيه}$$

ويبدو ايضاً من النتائج السابقة سلامة قرار التمويل حيث ان اختيار البديل الثانى يترتب عليه تعظيم ثروة الملاك وذلك بارتفاع القيمة السوقية للسهم.

واضح من العرض السابق ان اتجاه المنشأة نحو الأقتراض فى تمويل بعض إحتياجتها يترتب عليه اثاراً ايجابية على ثروة الملاك بشرط الا تكون نسبة الرفع المالى مغالى فيها ـ كما سبق أن أشرنا ـ الا ان هناك مجموعة من المتغيرات والأعتبارات الأخرى والتى تؤثر على المدى الذى يمكن ان تذهب اليه المنشأة نحو اعتمادها على الأقتراض فى التمويل منها :

طبيعة النشاط، وحجم المنشأة، معدل نمو المنشأة ، تكلفة الأموال وسهولة الحصول عليه ، طبيعة وخصائص اشكال الأقتراض درجة وحجم المخاطر التى يتعرض لها المنشأة ..

تعرض هذا الفصل الأشكال وانواع التمويل طويلة الأجل وكيفية المفاضلة بين الأشكال الرئيسية وهما الملكية والأقتراض وقد تبين ان الأوراق المالية (الأسهم بنوعيها والسندات) تمثل الجانب الأكبر من أشكال التمويل طويل الأجل ويتطلب الأعتماد على هذه الأنواع سهولة الحصول

عليها وتداولها ومن ثم فان وجود سوق للمال بصفة عامة وسوق ...
المالية بصفة خاصة ضرورة لتنشيط هذه الأشكال التي تمثل مصدراً
هاماً للتمويل طويل الأجل .

الباب الثامن

المدخل فى الأستثمارات المالية

ر هدف المدير المالى كما تبين لنا . سمثل أ ... فى تعظيم ثروة ... الملاك . ومن ثم فهو سيسترشد دائما بهذا الهدف عند تحديد القرارات وقد تناولنا بالدراسة القرارات الاستثمارية في مجال الانفاق الرأسمالى . والآن سنخصص هذا الجزء لدراسة الاستثمارات فى الاوراق الماليه .

ونشير هنا ان الاستثمار فى الاوراق الماليه يمثل أحد أنواع الاستثمار فى الاصول المتداوله . وبصفه عامه يمكن القول أن طبيعة الاستثمار فى الاصول المتداوله تختلف عن الاستثمارات الرأسماليه ، فبينما يمكن تأجيل القرارات بشأن الانفاق الرأسمالى يصعب تأجيل قرارات الاستثمار فى الاصول المتداوله . فقد يؤدى تأجيل استثمار فى أصل من الاصول تعرض المنشأة لاضرار كبيره . فمثلا تأجيل استثمار أضافى فى النقديه قد يترتب عليه نقص خطير فى السيولة .

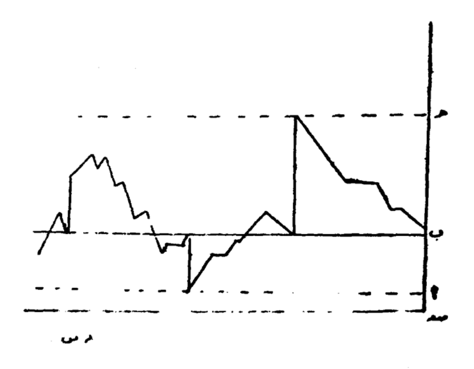
وان كانت الاوراق الماليه تعتبر احد أشكال الاستثمارات فى الاصول المتداولة ، الا أنها تتميز عنها ولها طبيعه خاصه . فالاستثمار فى عناصر مثل النقدية والذمم والمخزون مثلا . تعتبر ضرورة لنمو وبناء نشاط المنشأة ، بينما نجد أن الاستثمار فى الاوراق المالية تلجأ اليه المنشأة عندما يصل رصيد النقديه الى الحد الاقصى وذلك بغرض استغلال حجم هذه النقديه الزائده واستثمارها فى مجال يسمح معه بتحويل هذا الاستثمار الى نقدية بسرعه وفى وقت قصير جدا . ودون التعرض بقدر الامكان لاى خسائر رأسماليه . وهذا النوع من الاستثمار يساعد فى تحقيق هدف السيوله وفى نفس الوقت تحقيق عائد مرتفع على هذه الاموال أى هدف الربحيه . ونحن ... نرى ... أن الاوراق الماليه هى المجال الذى يحقق هذا الهدف .

فالمعروف أن المنشأة تسعى الى الاحتفاظ بقدر كاف من النقديه

يسمح لها بسداد ماعليها من التزامات قصيره الاجل دون لاحتة ط
باستثمار في هذ الاصل بريد عن الحاجة لا لذلك من أثار عكسد ، على
الربحيه ،ولذا عندما يصل رصيد النقديه الى الحد الاقصى ينبغي
على المنشأ ة أن تقوم بتوجيه جزء منها الى الاستثمار في الاوراق
الماليه ،وعلى العكس عندما يصل هذا الرصيد الى الحد الادنى يتم
استبدال هذه الاوراق الى نقديه وذلك بهدف الاحتفاظ بالرصيد النقدى
المطلوب للمحافظة على سلامة المنشأة وسداد التزاماتها قصيرة الاجل
في الوقت المناسب ، وهذا يتطلب القدرة على التنسيق بين توقيت
التدفقات النقدية الداخله والخارجة .

وقد عبرا عن هذه الفكرة كل من ميلروآر (١) Miller & orr
في الشكل التالى (٢٣ — ١) .

الشكل رقم (٢٣ — ١)



(١) لمزيد من الشرح راجع
هندى ، منير ، الادارة المالية مدخل تحليلي معاصر مرجع سابق
صفحة ٢١٥
M. Miller and D. orr. A model of demand for money by firms. Quartly Journal of Economics. Aug 1966 pp. 413 - 335.

ويقوم هذا الشكل على افتراض ان تحويل الاوراق المالية الى نقدية (بالبيع) يمكن ان يتم فى نفس اللحظة التى يصل فيها رصيد النقدة الى صفر • وقد يكون هذا الافتراض متطرفا وذلك فى حالة بعض المنشأت التى قد تواجه قدرا كبيرا من عدم التأكد بشأن تدفقاتها النقدية أو تلك التى تتضمن محفظه أوراقها المالية على بعض الانواع التى قد تجد صعوبة نسبية فى تسويقها • وهنا نجد أنه ليس من المناسب أن تنتظر المنشأة حتى يصل رصيد النقدية الي الصفر لتقوم بعملية بيع جزء من استثماراتها فى الاوراق المالية ، ولذا يفضل أن يكون الحد الادنى لرصيد النقدية أكبر من الصفر • وهذا الاخير يطلق عليه رصيد الامان ويتوقف هذا الرصيد على مدى ميل الاداره للمخاطرة وأيضا قوتها الافتراضية فكلما تميزت هذه القدره بالسرعة كلما انخفض رصيد الامان •

ومن هنا يمكن القول ان الاستثمار فى الاوراق المالية يتوقف على أمرين : الاول هو أن يكون قدر النقدية المحتفظ بها كاف لتوفير مستوى معين من السيولة ، والثانى أن يكون هذا الرصيد المحتفظ به لايزيد عن الحاجه •• وكما يتضح من الشكل (٢٣ ــ ١) فان النقطة «أ» تمثل الحد الادنى الذى لاينبغى أن ينخفض دونه رصيد النقدية وهنا تقوم المنشأة بعملية البيع عندما يصل الرصيد الى هذه النقطة بكمية من الاستثمارات قدرها ب ــ أ بينما تقوم بالاستثمار فى شراء الاوراق المالية عندما يصل هذا الرصيد الى النقطة «د» أى الى الحد الاقصى• ويترتب على عدم استثمار هذه الزيادة ان جزء من أموال المنشأة تعتبر عاطلة أو مغرقه فى استثمارات لايتحقق من ورائها أى عائد مما يؤثر على هدف الربحية ، وبالمثل النقص عن الحد المطلوب يؤثر على هدف السيولة •

ومن التحليل السابق يبدو ان الاستثمار فى الاوراق المالية يترتد عليه امكانية تحقيق هذين الهدفين فالاوراق المالية لها طبيعة

النقدية من حيث تأثيرها على مركز السيولة حيث يمكن التصرف فيهـا بالبيع فى فترة وجيزة وأيضا تتميز عنها بأنها يتولد عنها عائد يضـاف الى أرباح المنشأة .

والتساؤل الذى يثار هو كيفيه تقييم واختيـار الاستثمارات فى الاوراق المالية التى تحقق هذا الهدف .

والفصل التالى ستخصيص للاجابة على هذا التساؤل .

الفصل السابع عشر

اختيار وتقييم الإستثمارات فى الأوراق المالية

وسياسة التنويع

من المعروف ان الاوراق المالية متعدده ومتنوعة وطبيعى أن يتبـع ذلك اختلاف فى معدلات العائد المتوقعة لكل نوع وأيضا المخاطر التـى تنطوى عليها • ولكى تحقق المنشأة المستثمرة هدفها من السـيولة والربحية بأقل مخاطر ممكنه عليها أن تسترشد بالحكمة التى تقـول «لاتضع كل ماتملكه من بيض فى سلة واحدة » • وهذا يعنى ان المنشأة ينبغـى عليها توزيع استثماراتها فى الانواع المختلفة مـن الاوراق المالية ، ويتوقف هذا على حسن اختيارها لهذه التشكيلة والتى يطلق عليها «محفظة الاوراق المالية» وهى تتطلب بدورها كفاءه فى ادارتها •

وتشكيل هذه المحفظة يتطلب التعرف على أنواع الاوراق الماليـة وتحليل العوائد والمخاطر المتوقعة من الاستثمار فيهـا • لذا سنتناول فى هذا الفصل التعرض لانواع الاوراق المالية وكيفية تحديد العائـد المتوقع منها ويلى ذلك دراسة لسياسات التنويع التى تـؤدى الـى تدنيه مخاطر المحفظة الى حدها الادنى •

وقبل الدخول فى هذا الموضوع قد يتسائل القارىء عن كيفية الحصول على هذه الاوراق المالية ، بمعنى اين يمكن شراء هذه الاوراق لغرض الاستثمار واين يتم بيعها عند الحاجة الى ذلك ؟ ونرى أنه من المناسب ونحن بصدد الحديث عن الاوراق المالية الا نغفل تناول هذه النقطـة بصورة مختصره جدا وذلك من خلال الجهاز التسويقى للاوراق المالية•

الجهـاز التسويقـى للاوراق الماليـــة :

للاوراق المالية سوق يلتقى فيه الطلب والعرض ويطلق عليـه «بورصة الاوراق الماليـة» وتسمى بالانجليزيـة «Stock exchange» وبالفرنسية «La bourse» • وهى مكان تجرى فـيه التعامـلات على

الاوراق المالية بواسطة اشخاص (١) مؤهلين ومتخصصين فى هذا النوع من العمل ، وتتم المعاملات فى مكان محدد وفى أوقات محدوده .

وككل الاسواق فان وجود هذه البورصة يسهل الاتصال بين البائعين والمشترين ومن ثم نجد أن للبورصة دور هام فى عملية الاستثمار وتتضح أبعاده فيما يلى :

١ — وجود البورصة يسهل عملية الاستثمار ، فالمستثمر يقبل على شراء الاوراق المالية ، طالما يمكن بيعها فى أى وقت واستعادة قمتها عند الحاجة اليها وعلى ذلك تعتبر البورصة سوق مستمرة وتصبح عملية التداول سهلة وسريعة .

٢ — تعتبر البورصة ايضا مصدرا للتعرف على اسعار الاوراق المالية التى يتم التعامل بها ، فهى تصدر نشرة بالاسعار الرسمية لهذه الاوراق كل يوم مبينه الاوراق التى حدث عليها التعامل وحركة الاسعار لها . وهذا يمكن المستثمر من مقارنة ودراسة مدى الاقبال على الانواع المختلفة من هذه الاوراق وبالتالى يعتبر مرشدا عند اختياره للاوراق التى يرغب فى الاستثمار فيها .

٣ — تساعد البورصة ايضا فى تحديد الاتجاهات العامة فى عمليه التنبؤ ، فهى تعتبر المركز الذى يتم فيه تجميع التذبذبات التى تحدث فى الكيان الاقتصادى وتسجليها ، فحجم المعاملات ينم عن أهمية الاموال السائلة المتداولة كذلك الاسعار التى يتم التعامل بها تنبىء عن السعر العام لعائد المبالغ المستثمرة ، أيضا مايستخلص من جداول

---

(١) يقصد بالاشخاص المؤهلين السماسرة والوسطاء ومن لهم حق التعاقد وتكون اسماءهم مقيده بالبورصة .

الاسعار العامه يعبر عن ارتفاع أو هبوط الميـل لدى المنتجين نحـو الانتاج ، ومما لاشك فيه أن هـذه المعلومات تسـاعد على توجيـه المستثمر للاوراق المالية التى تدر عليهم الارباح التى يرغبونها •

مما تقدم يتبين لنا أهمية وجود البورصة فهى فى الواقع تؤدى وظيفة اقتصادية هامه لكل من الشركات المصدره للاوراق المالية وأيضا المستثمرين فى تلك الاوراق • فجمعها بين البائع والمشترى فى مكـان واحد يساعد على سهولة تداول الاوراق المالية من ناحية ، أيضا توفر ركن العلانية للمستثمر عن مركز الشركة المالى وحاله الطلب والعرض على أى ورقة مالية واتجاه الاسعار يساعد بدوره المستثمرين فى وضع خططهم الاستثمارية • .

ويوجد بجمهورية مصر العربية بورصتين للاوراق المالية الاولى فى الاسكندرية وبدأ العمل بها فى عام ١٨٨٣ والثانية بالقاهرة وبدأت تعمل منذ عام ١٨٩٣ غير أن نشاطهما بدأ بشكل واضح منذعـام ١٩٠٣ ــ هذا وقد لعبت البورصات دورا هاما فى سوق المال غير أن هـذا الدور تقلص وأصابه الركود عقب صدور القوانين الاشتراكية والذى يرجع سببه الى البطء فى تنفيذ اجراءات استبدال الاسهم المؤممـه بسندات على الدولة وهو سبب لادخل للبورصة فيه • وقـد استمر هذا الركود فترة طويلة اعتقادا أنه فى ظل الاوضاع الجديدة (أى قوانين الاشتراكية) لم يعد هناك ضرورة للبورصة الا أن وظيفة البورصـة ودورها لايتعارض ابدا مع الاوضاع الجديدة • ومن هذا المنطـلق نجد أن الهيئة العامه لسوق المال (١) تبنت مشروعا بقانون لتعديـل القانون رقم ١٦١ لسنة ١٩٥٧ الخاص باللائحه العامة للبورصات وذلك

---

(١) شندى ، محمد وجيه : البورصة والاوراق المالية . الهيئة العامـة لسوق المال ١٩٨٤ صفحة ٨ ، ٩ .

فى اطار مجهوداتها لاعادة تنشيط العمل ببورصات الاوراق المالية وصدر بالفعل القانون رقم ١٢١ لسنة ١٩٨١ وكان من أهم التعديلات التى ضمنها ادخال نظام العضو المراسل فى البورصات الذى يسمح للسماسرة الاجانب المسجلين فى البورصات الخارجية للتسجيل فى البورصات المصرية كعضو مراسل بالاضافة الى تسجيل الاوراق المالية للشركات الاجنبية فى البورصة المصرية وطبعا بشروط خاصة .

كما وضعت ايضا الهيئة خطة لحث الشركات المساهمة على تسجيل (١) أوراقها فى البورصة ، وتابعت تنفيذ ذلك مع الشركات ذاتها ومع البورصة وذلك بهدف تنشيط البورصة المالية وزيادة عدد الاوراق المسجلة فيها واكسابها درجة عالية من السيولة حيث يسهل تبادلها — وقد اسفرت هذه الجهود التى اتبعت لتنشيط سوق المال عموما وسوق الاوراق المالية على وجه الخصوص على زيادة حجم التعامل على الاوراق المالية فى بورصتى القاهرة والاسكندرية .

أنواع الاوراق المالية :

رغم تعدد أنواع الاوراق المالية والتى تساعد على اشباع رغبات المستثمرين المختلفة وتعكس سلوكهم تجاه المخاطر التى يرغبون فى تحملها الا أنه يمكن تصنيفها الى النوعين الاكثر شيوعا وهما : السندات والاسهم العائدية . هذا ويمكن التمييز بين السندات والاسهم العادية فى النواحى التالية (٢) .

١ — الاستثمار فى السندات يتولد عنه قدر ثابت من العائد

---

(١) هناك شروط يجب توافرها — فى الاوراق المالية لقبول تسجيلها فى البورصة .

(٢) لمزيد من التفصيل ارجع الى : هندى : ادارة المنشآت المالية «بنوك تجارية» ١٩٨٥ صفحة ١٥٧ — ١٥٩ .

يتمثل فى الفوائد التى يتم الحصول عليها فى تواريخ محدده بصرف النظر عن ارباح أو خسائر المنشأة التى اصدرتها • ومن هنا يكون العائد المتوقع مستقر نسبيا ، أما العائد المتولد من الاستثمار فى الاسهم فيتمثل فى قيمة التوزيعات وهى تتوقف الى حد كبير على حجم الارباح المتحققة وذلك فى حالة ان المنشأة تحقق ارباح اما اذا اسفر النشاط عن خسائر فقد يترتب على ذلك عدم حصول المستثمرين فى الاسهم على أى عائد بالمره • وهنا نجد أن الاستثمار فى الاسهم نجم عنه تقلبات شددة فى العائد المتوقع •

٢ — ان تعرض السندات لتقلبات القيمة السوقية يكون أقل من تقلب القيمة السوقية للاسهم — وذلك بافتراض بقاء العوامل الاخرى على حالها • ويرجع ذلك بطبيعة الحال لسبب تقلب العائد المتوقع منها بدرجة كبيرة • وأن كانت هذه التقلبات قد تحمل فى طياتها أرباحا رأسمالية للمستثمر ، وذلك اذا ارتفعت القيمة السوقية للاسهم ، فهى أيضا قد تعرضه الى خسائر رأسمالية اذا ما انخفضت قيمتها السوقية•

٣ — يعتبر السند صك مدونية بينما يعتبر السهم صك ملكية ، وهذا يعنى ان درجة تعرض السندات لمخاطر الافلاس يكون أقل من درجة تعرض الاستثمار فى الاسهم لمثل هذه المخاطر • ففى حالة تعرض المنشأة المالكة أو المصدره لهذه الاوراق للافلاس نجد أن أصحاب السندات لهم الاولوية فى الحصول على مستحقاتهم من أموال التصفية بينما أصحاب الاسهم يحصلون على هذه المستحقات مما يتبقى من الاموال • وقد يحدث احيانا عدم كفاية هذه الاموال لاسترداد قيمة ماسبق استثماره فى أسهم هذه المنشأة •

مما سبق يتضح أن الاستثمار فى السندات يتميز بالاستقرار النسبى للعائد الدورى المتولد عنه وأيضا قله تعرضه لمخاطر انخفاض

القيمة السوقية أو الافلاس • وبناء على ذلك فمن المتوقع أن تميل المنشأت الى زيادة استثماراتها فى هذا النوع وما شابه من صكوك المديونية • وتعتبر الصكوك التى تصدرها الحكومة (1) مـن سندات وأذونات الخزانة وماشبه ذلك) فى مقدمه الاوراق التى تتعرض لاقل حد ممكن من المخاطر وخاصة مخاطر عدم القدره على استرداد قيمتها، كما أن الحكومه قد تصدر أيضا بعض الصكوك الذى يكون العائد منها معفى من الضريبة ،ومثل هذا النوع يصبح أكثر جاذبية للاستثمار فيه من بين أنواع صكوك المديونية الاخرى •

وان كان الاستثمار فى مثل هذه الانواع ينطوى على درجه أقل من المخاطر الا أنه يتولد عنه عوائد منخفضة ، وهذا قد يؤدى الى حرمان المنشأة من امكانية تحقيق عائد مرتفع ومناسب • فكيف يمكن اذن للمنشأة ان تحقق هدف الربحية مع ضمان توفير السيولة اللازمة ؟

ان تحقيق هذا الهدف يتوقف على السياسة التى تتبعها المنشأة فى توجيه استثماراتها فى الاوراق المالية • وعادة ما تلجأ المنشأت فى هذا الصدد الى دراسة أنواع الاوراق المالية المتاحة واختيار توليفة منها أى تكوين «محفظة للاوراق المالية» والتى يكون الغرض منها ضمان تلبية حاجة المنشأة من السيولة وتحقيق عائد مناسب وذلك بأقل مخاطر ممكنة يمكن التعرض لها •

والامر ليس بهذه البساطة ، فلكى يتحقق الاختيار الناجح لمجموعة الاستثمارات التى تضمها المحفظة ، يتعين على المنشأة ان تتعرف على العائد المتوقع وأيضا المخاطر التى تنطوى عليها محفظة الاوراق المالية وسنتناول هذين العنصرين على التوالى •

---

(1) فى جمهورية مصر العربية تنص التشريعات على ضرورة قيام منشآت القطاع العام باستثمار ٥ ٪ من صافى الربح فى شراء سندات حكومية

تقدير العائد المتوقع من محفظة الاوراق المالية :

يتوقف تقدير هذا العائد على تحديد العائد المتوقع من الاستثمارات الفردية المكونة لهذه المحفظة ، ثم حساب متوسط هذه العوائد ، وعاده ماتكون حجم الاستثمارات الفردية غير متساوية لذلك يتم حساب متوسط عائد المحفظة على أساس المتوسط المرجح بالاوزان لمعدل عائد الاستثمارات الفردية ، ولكن كيف يتم تقييم معدل العائد المتوقع للاستثمارات الفردية ؟

ان تقييم الاستثمار فى الاوراق المالية لايختلف عن غيره من الاستثمارات فهو يتطلب تحديد التدفقات النقدية الخارجة والداخله المترتبه على أى استثمار فى أى ورقة مالية ،

وتتمثل التدفقات النقدية الخارجه فى قيمة شراء الورقة المالية (أى القيمة السوقية سواء بالنسبة للسند أو السهم) ، أما التدفقات النقدية الداخله فتتمثل فى قيمة المكاسب المتوقعة والمتولدة من هذا الاستثمار ، وتختلف طبيعة هذه المكاسب باختلاف نوع الورقة المالية المستثمر فيها : ففيما يخص السندات تتمثل التدفقات النقدية فى قيمة الفائدة التى تدفع دوريا بالاضافة لاسترداد القيمة الاسمية لهذه السندات فى نهاية فترة الاستثما ، أما بالنسبة للاسهم فهذه التدفقات الداخلة تتمثل فى حجم التوزيعات التى يحصل عليها السهم والتى عاده لاتكون منتظمه من سنه لاخرى ،

فاذا توافر لدينا مثل هذه البيانات فانه من الممكن ايجاد معدل العائد المتوقع على الاستثمار فى الاوراق المالية وذلك باستخدام طريقة معدل العائد الداخلى — الذى سبق شرحه فى الفصل الرابع عشر — وهنا نذكر القارىء بأن فكرته تتلخص فى تحديد معدل الخصم الذى

تتعادل عنده القيمة الحالية للتدفقات النقديــة الخارجه مــع القيمــة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة • وبتطبيق هذه الطريقة على الاوراق المالية نجد أنه بالنسبة للسندات يمكن التعبير عن حساب معدل العائد الداخلى فى المعادلة التالية :

$$\text{القيمة السوقية للسند} = \frac{ف}{(١+\hat{ع})} + \frac{ف}{(١+\hat{ع})^{٢}} + \cdots + \frac{ف}{(١+\hat{ع})^{ن}} + \frac{أ}{(١+\hat{ع})^{ن}} \qquad (٢٤-١)$$

حيث «ف» تعبر عن التدفقات النقدية الداخلة وهى سعر الفائدة الذى يدفع دوريا •

«أ» القيمة الاسمية للسند عند تاريخ الاستحقاق •

($\hat{ع}$) معدل العائد الداخلى المتوقع لهذا الاستثمار [١]

ويمكن استخدام نفس المعادلة السابقة لحساب معــدل العائــد المتوقع من الاستثمار فى الاسهم وهنا تتمثل التدفقات النقدية الداخلة فى مقدار التوزيعات وترمز لها بالرمز «ز» وهى متغيره من سنه لاخرى وحيث أنه ليس هناك تاريخ استحقاق يرد فيه القيمة الاسمية للسهم فان المعادلة تأخذ الشكل التالى :

---

(١) يتم حساب هذا المعدل باسلوب التجربة والخطا الذى سبق شرحه

$$\text{القيمة السوقية للسهم} = \frac{ز_1}{(1+\hat{ع})^{1}} + \frac{ز_2}{(1+\hat{ع})^{2}} + ... + \frac{ز_\infty}{(1+\hat{ع})^{\infty}} \qquad (٢٤ - ٢)$$

أما فى حالة رغبه المستثمر فى بيع السهم بعد فترة معينة ، فهذا يعنى حصولة على تدفقات نقدية اضافية تتمثل فى قيمة البيع المتوقعة وهنا تصبح المعادلة (٢٣ ــ ٢) كالآتى :

$$\text{القيمة السوقية للسهم} = \frac{ز_1}{(1+\hat{ع})} + \frac{ز_2}{(1+\hat{ع})^{2}} + ... + \frac{ز_ن}{(1+\hat{ع})^{ن}} + \frac{هـ}{(1+\hat{ع})^{ن}} \qquad (٢٤ - ٢)$$

حيث «هـ» تعبر عن قيمة بيع السهم المتوقعة .

هذا ويتوقف قرار الاستثمار فى الاوراق المالية على ماذا كان معدل العائد المتوقع يزيد أو على الاقل يساوى معدل العائد المطلوب التى تقبله المنشأة .

وإذا ماتوافر لدينا معدلات العائد المتوقعة لكل ورقة مالية ، فانه يمكن تحديد العائد المتوقع من محفظة الاوراق المالية وذلك بحساب المتوسط المرجح بالاوزان كما سبق أن أشرنا بذلك .

ولتوضيح هذه الفكرة تفترض أننا بصدد حساب معدل العائد على استثمارات محفظة الاوراق المالية لمنشأة ما ، تتضمن ثلاثة

أنواع من هذه الاوراق ، تتمثل الاولى فى سندات حكومية قيمتها ١٥٠ ألف جنيه بمعدل عائد ٨٪ ، والثانية تتمثل فى اسهم ممتازة قيمتها ٨٠ ألف جنيه بمعدل عائد قدره ١٤٪ أما النوع الثالث فيتمثل فى اسهم عادية قمتها ٣٠ ألف جنيه بمعدل عائد ١٨٪ . والجدول رقم (٢١ — ١) يبين كيفية حساب هذا المعدل (١) .

جدول رقم (٢٤ — ١)

بين حساب معدل العائد على محفظة الاوراق المالية

نوع الاوراق المالية	قيمة الاستثمار	الوزن النسبى «و»	معدل العائد لكل نوع «ع»	معدل عائد المحفظة
سندات حكومية	١٥٠	٠٫٥٧	٨٪	٤٫٥٪
اسهم ممتازة	٨٠	٠٫٣١	١٤٪	٤٫٣٪
اسهم عادية	٣٠	٠٫١٢	١٨٪	٢٫٢٪
	٢٦٠	١٫٠		١١٪(٢)

(١) هذا المثال اخذ بتصرف من : هندى ، منير : ادارة المنشآت المالية ، مرجع سابق صفحة ، ٢٤٢ .

(٢) يمكن حساب معدل عائد المحفظة بطريقة مباشرة وذلك بضرب وزن الاستثمار فى معدل العائد الناتج منه وذلك كالآتى :

معدل العائد المتوقع = ٨٪ (٠٫٥٧) + ١٤٪ (٠٫٣١) + ١٨٪ (٠٫١٢) = ١١٪

وكما يتضح من الجدول السابق ان معدل عائد المحفظة يبلغ ١١٪ والتعرف على ما اذا كان هذا المعدل مناسب ومقبول للمنشأة أم لا ، ينبغي ان تقارنه ، سواء بمعدلات سابقة لديها ، أو بمعدلات متولدة عن تشكيله أخرى وهذه المقارنة تعطي مؤشرا لمدى تحقيق هدف الربحية .

كما أن المنشأة يمكنها ان تقدر معدل العائد المطلوب أو المستهدف تحقيقة للمحفظة (مفترات مقيله مثلا) وبمقارنة معدل عائد المحفظة الذى تحقق فعلا عن نفس الفترة بالعائد المستهدف يمكنها استخدامه كأساس لترشيد قراراتها الاستثمارية فى الاوراق المالية . فقد يدفعها ذلك الى اعادة النظر فى تشكيله المحفظة القائمة وذلك بتخفيض الاستثمار فى بعض الاوراق وزيادتها فى أوراق أخرى أو اضافة اوراق جديدة ترى أنها أكثر ملائمة لتحقيق أهدافها .

ولتوضيح هذه الفكرة سنقوم باستخدام بيانات المثال السابق والموضح بالجدول رقم (٢١ — ١) ولكن مع افتراض ان معدل العائد المستهدف لمحفظة هذه المنشأة كان ١٢٪ . فاذا ماحققت معدل ١١٪ فهذا يعنى اعادة النظر فى تكوين هذه المحفظة . فاذا افترضنا أن المنشأة رأت زيادة استثمارها فى الاسهم العادية بمقدار ٥٠ ألف جنيه وذلك على أن تبيع جزء من استثمارها فى السندات الحكومية بنفس القيمة ، ومع افتراض ثبات معدلات العائد المتوقعة والخاصة بكل استثمار ، نجد أن معدل عائد المحفظة فى تكوينها الجديد يبلغ ٨ر١٢٪ وهو يزيد عن المعدل المستهدف وقدره (١٢٪) وهذا يعنى ان التعديلات التى أجرتها المنشأة ساعدت فى تحقيق الهدف . والجدول رقم (٢٤—٢) يبين الوصول لهذه النتيجة .

جدول رقم (٢٤ ـ ٢)

القيمة بالألف جنيه

نوع الاوراق المالية	قيمة الاستثمار	الوزن النسبى «و»	معدل العائد لكل نوع «ع»	معدل عائد المحفظة
سندات حكومية	١٠٠	٣٨ر	٨ ٪	٠ر٣٪
اسهم ممتازة	٨٠	٣١ر	١٤٪	٣ر٤٪
اسهم عادية	٨٠	٣١ر	١٨٪	٥ر٥٪
	٢٦٠	ـــر١		٨ر١٢٪

مخاطر محفظة الاوراق الماليـــة :

ان قرار الاستثمار لايتوقف على العائد المتوقع فقط ولكن عـلى المخاطر التى ينطوى عليها الاستثمار • ويقصد بمخاطر محفظة الاوراق المالية درجة تقلب العائد المتولد من مجموع الاستثمارات التى تتكـون منها تلك المحفظة • وهنا تشير أن المخاطر التى نتعرض لها المحفظـة لاتتوقف فقط على المخاطر التى تنطوى عليها الاستثمارات الفردية (١) المكونه لها بل على طبيعة العلاقة التى ترتبط بين عائد تلك الاستثمارات فى كل نوع من أنواع الاوراق المالية •

---

(١) لقد سبق ان تناولنا طرق قياس المخاطر على الاستثمار (الانحراف المعيارك ومعامل الاختلاف) .

لقد سبق أن أشرنا الى أن التنويع يمكن ان يؤدى الى تخفيض مخاطر المحفظة ! ولكن نأى نوع من المخاطر بمكن تجنبها أو تحقيقها باتباع سياسة التنويع ؟

يمكن التمييز بين نوعين من المخاطر التى تتعرض لها الورقة المالية : الاول ويطلق عليه بالمخاطر العامة Systematic risk وتتعرض له كافه الاوراق المالية ويتمثل أساسا فى تغيير اسعار الفائدة أو القوة الشرائية أو التقلبات الاقتصادية وهى العوامل المرتبطة بالسوق والتى يصعب التحكم فيها ، أما النوع الثانى ويسمى بالمخاطر الخاصة Unsystematic risk وهو التى تتعرض له ورقة معينة بذاتها لما تتصف به من خصائص معينة أو قد تكون هذه المخطر مرتبطة بالمنشأة أو طبيعة الصناعة التى تنتمى اليها هذه الورقة — (وكلاهما يكونا المخاطر الكلية للاستثمار) •

ومما سبق يتضح لنا أنه من الصعب تجنيب المخاطر العامة حيث أنها تخضع لعوامل يصعب التحكم فيها وان كان يمكن التنبؤ بها اما المخاطر الخاصة فيمكن تخفيضها الى حد كبير وذلك باتباع سياسة التنويع •

وهناك اسلوبين (١) شائع يستخدما فى التنويع هما اسلوب التنويع البسيط واسلوب ماركونز Markwitz

---

(١) اعتمدنا فى باقى هذا الجزء بتصرف على : هندى ، منير : ادارة المنشآت المالية ، مرجع سابق من صفحات ٢٦١ — ٢٦٥ ، ٢٧٢ — ٢٨٨ •

ـ اسلوب التنويــع البسيط :

يقوم هذا الاسلوب على الاختيار العشوائــى للاوراق الماليــة لغرض تكوين المحفظة • ويعتمد على فكرة اساسية هى أنه كلما زاد تنويع الاستثمارات التى تضمها المحفظة كلما انخفضت المخاطــر التى يتعرض لها عائدها (1) • ويساعد هذا الاسلوب على تدنيه المخاطر ذات الصفة الخاصة الى حدها الادنى • وهنــاك العديــد من الدراســات التطبيقية التى بينت أنه بزيادة عدد الاوراق المالية المكونــة للمحفظــة يمكن تخفيض المخاطر بنسبة كبيرة جدا وخاصة (المخاطر الخاصة) فقــد أشار أفانز وآرشر (2) Evans & Archer فى أحدى دراساته أنه اذا اشتملت المحفظة على استثمارات مختاره عشوائيا يترواح عددها بــين ١٠ ، ١٥ استثمار يمكن تخفيض المخاطر الى ٨٥٪ ، كما أوضح أيضا Secalen Jouvent (3) فى احــدى الدراســات التى أجراهــا عــلى الاوراق المالية الفرنسية أنه يمكن تجنب ٦٧٪ فى المتوسط من المخاطر التى تتعرض لها الاسهم وذلك بواسطة سياسة التنويع ويكفــى ان تتضمن محفظة الاوراق المالية على ١٠ أنواع من الاستثمارات فى هذه الاوراق لتخفيض المخاطر التى حدها الادنى • ـ

وان كان اسلوب التنويع يقلل من المخاطــر الا أنه ينبغى عــلى المنشأة الا تغالى فى عملية التنويع اذ قد يترتب على ذلك بعض الاثار العكسية نذكر منها على سبيل المثال الآتى :

---

(1) J.C. FRANCIS : Investments analysis and mangement, N.Y. Mc Graw - Hill 1980, p. 479 - 480.

(2) E.J. EVANS & ARCHER : Diversification and reduction of dispersion an empirical analysis, Journal of Finonce, dec., 1968. p. 761 - 676.

(3) H. SEGALEN et M. JOUVENT : L'analyse du risque des valeurs à revenu variable. Doctorat en science de Gestion, Paris Dauphine 1973 pp 59 - 68.

١ ـ تعدد أنواع الاستثمار قد يؤدى الى صعوبة ادارة المحفظة اذ يتطلب ذلك جهد كبير لدراسة المراكز المالية للجهات المصدره لهـذه الاوارق •

٢ ـ قد يترتب على المغالاه فى التنويع شراء كميات صغيرة مـن كل نوع من أنواع الاوراق المالية وقد يؤدى هذا الى ارتفاع متوسط تكاليف الشراء نتجية الى ارتفـاع متوسـط العمولات المدفوعـة للسماسره •

ـ تنويـــــع ماركوتـــز :

يتميز هذا الاسلوب عن الاسلوب السابق بأنـه يقضى بضرورة الاختيار الدقيق للاستثمارات المكونة للمحفظة وذلك بمراعاة درجـة الارتباط بين عائد تلك الاستثمارات • فكلما كانت هذه العلاقة عكسيـة أو مستقلة أى ليس هناك علاقة فان المخاطر التى تتعرض لها عائـد المحفظة تكون أقل مما لو كانت هناك علاقة طرديـة بين عائـد تلك الاستثمارات •

هذا وقد استنتد ماركوتز أنه كلما انخفض معـامل الارتباط بـين عائد الاستثمارات الفردية كلما انخفضت المخاطر التى يتعرض لها عائد المحفظة • وهذا يعنى أنه ينبغى على المنشأة ان تسعى الى تشكيـل محفظة أوراقها المالية بحيث يكون معامل الارتباط بين عائد استثماراتها أقل مايمكن •

وقد أشار أيضا ماركوتز فى هذا الصدد بأنه يمكن التخلص كليـه من المخاطر ذات الصيغة الخاصة (وذلك فى حالة مايكون معامل الارتباط

يساوى — ١) بل وقد يمكن ايضا أن يؤدى الى تجنب جزء من المخاطر العامة (١) .

ولالقاء مزيد من الضوء على مدى أهمية طبيعة وحجم معامل الارتباط فى تحديد حجم المخاطر التى يتعرض لها عائد المحفظة ، سنفترض أن منشأة ما ستقوم باستثمار النقدية الزائدة لديها فى نوعين فقط من الاوراق المالية (أ،ب) بمعنى أن المحفظة تتضمن نوعين من هذه الاوراق .

ولما كان معامل الارتباط يتراوح بين + ١ ، — ١ أو صفر بمعنى عدم وجود ارتباط ، سنفترض ايضا أن العلاقة التى تربط بين عائد النوعين من الإستثمارات المكون لمحفظة الاوراق المالية لهذه المنشأة ممكن ان تأخذ ثلاثة حالات من الارتباط وهما :

الحالة الاولى : «نفترض فيها ان زيادة العائد المتولد من النوع الاول «أ» يتبعه زيادة فى العائد المتولد من النوع الثانى «ب» أى أن هناك ارتباط موجب بين عائد هذين النوعين من الاستثمار فى الاوراق المالية (أى ط = ١) . اذن ماهى درجة المخاطر التى يتعرض لها عائد المحفظة ؟

حيث أن معامل الارتباط موجب وكامل فان درجة المخاطر تقاس بالمعادلة التالية :

(1) J.C. FRANCIS : op. cit., p. 486.

$$\sigma = \sqrt{\text{و}_1^2 \sigma_1^2 + \text{و}_2^2 \sigma_2^2 + 2\,\text{و}_1 \text{و}_2 \sigma_1 \sigma_2} \qquad (٢٤ - ٣)$$

$$= \sqrt{(\text{و}_1 \sigma_1 + \text{و}_2 \sigma_2)^2}$$

$$\sigma = \text{و}_1 \sigma_1 + \text{و}_2 \sigma_2 \qquad (٢٤ - ٣)$$

وهذا يعنى ان المخاطر تساوى المتوسط الحسابى المرجح بالاوزان لمخاطر الاستثمارات الفردية المكونة لتلك المحفظة .

فان افترضنا ان وزن الاستثمار «أ» يساوى ٤ر ينطوى على خطر (σ) ٣٪ وان وزن الاستثمار «ب» ٦ر ومعدل الخطر ٤٪ بتطبيق المعادلة (٢٤ – ٣) فان مخاطر المحفظة تكون :

$$\sigma = ٤\text{ر}\,(٠٣\text{ر}) + ٦\text{ر}\,(٠٤\text{ر}) = ٠٣٦\text{ر} = ٣\text{ر}٦٪$$

الحالة الثانية : ونفترض فى هذه الحالة انه ليس هناك اي علاقة بين عائد الاستثمارات فى محفظة الاوراق المالية اى أن معامل الارتباط يساوى صفر . وهذا يعنى ان تغير العائد فى احد الاوراق المالية لايتبعه اى تغير فى عائد الاستثمارات الاخرى .

وفى هذه الحالة تأخذ المعادلة السابقة الشكل التالى :

$$\sigma = \sqrt{\text{و}_1^2 \sigma_1^2 + \text{و}_2^2 \sigma_2^2} \qquad (٢٤ - ٤)$$

وباستخدام نفس المثال السابق وتطبيقه فى ظل هذه الحالة نجد أن مخاطر المحفظة تصبح :

$$\sigma = \sqrt{(\text{٤ر})^{٣}(\text{٠٣ر})^{٢} + (\text{٦ر})^{٢}(\text{٠٤ر})^{٣}}$$

$$= \text{٠٢٧ر} \quad = \text{٧ر٢}\% \;\bullet$$

وهذا يعنى أنه فى حالة عدم وجود ارتباط فان المخاطـر التى تنطوى عليها المحفظة سوف تنخفض عن المخاطر التى تنطوى عليهـا عائد محفظة أخرى مماثلة لها من حيث وزن الاستثمارات وحجم المخاطر ولكن معامل الارتباط فيها يكون موجب وكامل •

الحالة الثالثة : وهنا سنفرض أن العلاقة بين عائد الاستثمارات «أ» و «ب» علاقة عكسية بمعنى أن معامل الارتباط بينهما سالب • وهذا يعنى أنه اذا طرأ تحسن على عائد الاستثمار «أ» مثلا يتبعـه انخفاض فى عائد الاستثمار «ب» •

وباستخدام نفس المثال السابق نجد أن مخاطر المحفظة فى ظل هذه الحالة تصبح كالآتى :

$$\sigma = \sqrt{\text{و}_{١}^{٢}\sigma_{١}^{٢} + \text{و}_{٢}^{٢}\sigma_{٢}^{٢} - ٢\,\text{و}_{١}\text{و}_{٢}\,\sigma_{١}\sigma_{٢}}$$

أى ان

$$\sigma \sqrt{(\text{و}_{١}\sigma_{١} - \text{و}_{٢}\sigma_{٢})^{٢}}$$

اذن المخاطر تساوى :

$$\sigma = \text{و}_{١}\sigma_{١} - \text{و}_{٢}\sigma_{٢} \qquad (\text{٢٤} - \text{٥})$$

أى أنه فى هذه الحالة فان مخاطر المحفظة سوف تعادل مخاطر أحد الاستثمارات مضروبا فى وزنه مطروحا منه مخاطر الاستثمار الاخر مضروبا فى وزنه . أى أن مخاطر هذه المحفظة سوف تنخفض عن مخاطر محفظة أخرى مماثلة لها تماما الا أن معامل الارتباط فيها أما أن يساوى واحد أو صفر .

وبتطبيق هذه المعدلة على نفس بيانات المثال المذكور نجد أن مخاطر المحفظة تساوى :

σ = ٦ر (٤٠ر) — ٤ر (٣٠ر) = ١٢ر = ٢ر١٪ .

ومكن تلخص النتائج السابقة فى الجدول التالى (٢٣ — ٣) الذى يوضح العلاقة بين المخاطر التى ينطوى عليها محفظة المنشأة وبين معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات المكونه لها .

جدول رقم (٢٤ — ٣)

يبين العلاقة بين المخاطر التى تتعرض لها المحفظة ومعامل الارتباط

معامل الارتباط	١	صفر	٢ر١٪
المخاطر	٦ر٣٪	٧ر٢٪	٢ر١٪

ويتضح لنا من الجدول السابق أن مخاطر المحفظة لهذه المنشأة تتناسب طرديا مع معامل الارتباط بين عوائد استثماراتها فكلما انخفض هذا المعامل انخفضت أيضا المخطر .

ومما تقدم نوصى بضرورة الدقة فى اختيار الاوراق المالية التى تسعى المنشأة للاستثمار فيها ومراعاة درجة الارتباط بين عائد هذه الاستثمارات عند القيام بسياسة التنويع . فالعبرة ليست بحجم المخاطر التى ينطوى عليها الاستثمار بل بأثر هذه على المخاطر الكلية للمحفظة . وكما اتضح لنا أن أنواع الاستثمار التى تحقق اقصى تخفيض فى المخاطر هى تلك التى يكون معامل الارتباط بين عائد استثماراتها سالب . فاذا راعت المنشأة ذلك فانها تحقق الهدف التى تسعى من أجله لاستغلال النقدية الزائدة واستثمارها فى الاوراق المالية.